

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Année 1898

N°

113

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MEDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 21 décembre 1898, à 1 heure

PAR

L. MARCHAND

Ancien externe des Hôpitaux
Interne titulaire des Asiles d'aliénés de la Seine

POULS ET TEMPERATURE

DANS LES ACCÈS ÉPILEPTIQUES, LES VERTIGES ÉPILEPTIQUES
ET LES ATTAQUES HYSTÉRO-ÉPILEPTIQUES

Président : M. JOFFROY, professeur.

*Juges : MM. } FOURNIER, professeur
GAUCHER ET GILLES DE LA TOURETTE, agr.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.

PARIS

GEORGES CARRÉ ET C. NAUD, ÉDITEURS

3, RUE RACINE, 3

1898

Année 1898

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MEDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 21 décembre 1898, à 1 heure

PAR

L. MARCHAND

Ancien externe des Hôpitaux
Interne titulaire des Asiles d'aliénés de la Seine

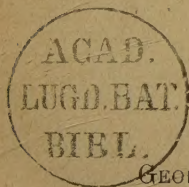
POULS ET TEMPÉRATURE

DANS LES ACCÈS ÉPILEPTIQUES, LES VERTIGES ÉPILEPTIQUES
ET LES ATTAQUES HYSTÉRO-ÉPILEPTIQUES

Président : M. JOFFROY, professeur.

Juges : MM. } FOURNIER, professeur
GAUCHER ET GILLES DE LA TOURETTE, agr.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.



PARIS

GEORGES CARRÉ ET C. NAUD, ÉDITEURS

3, RUE RACINE, 3

1898

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. BROUARDEL
Professeurs.	MM.
Anatomie.	FARABEUF.
Physiologie.	CH. RICHET.
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale	{ HUTINEL.
Pathologie chirurgicale.	{ DEBOVE.
Anatomie pathologique.	LANNELONGUE
Histologie	CORNIL.
Opérations et appareils.	MATHIAS DUVAL.
Matière médicale et Pharmacologie.	TERRIER
Thérapeutique	POUCHET.
Hygiène	LANDOUZY
Médecine légale	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.	LABOULBENE.
	CHANTEMESSE.
	POTAIN.
Clinique médicale	{ JACCOUD.
	{ HAYEM.
	{ DIEULAFOY.
Clinique des maladies des enfants.	GRANCHER.
Clinique des maladies syphilitiques.	FOURNIER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	JOFFROY.
Clinique des maladies nerveuses.	RAYMOND.
	BERGER.
Clinique chirurgicale.	{ DUPLAY.
	{ LE DENTU.
	{ TILLAUX.
Clinique ophtalmologique.	PANAS.
Clinique des voies urinaires.	GUYON.
Clinique d'accouchements.	{ BUDIN.
	{ PINARD.

Agrégés en exercice.

MM.	DESGREZ.	LEJARS.	THIROLOIX.
ACHARD.	DUPRE.	LEPAGE.	THOINOT.
ALBARRAN.	EAURE	MARFAN.	VAQUEZ
ANDRE.	GAUCHER	MAUCLAIRE.	VARNIER.
BONNAIRE.	GILLES DE LA	MENETRIER	WALLICH.
BROCA (AUG.)	TOURETTE.	MERY.	WALTHER.
BROCA (ANDRÉ).	HARTMANN	ROGER.	WIDAL.
CHARRIN.	LANGLOIS.	SEBILEAU.	WURZ.
CHASSEVANT	LAUNOIS.	TEISSIER.	
P. DELBET.	LEGUEU.	THIERY.	

Secrétaire de la Faculté: M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798. l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES MAÎTRES

A MON PREMIER MAÎTRE EN MÉDECINE MENTALE

MONSIEUR LE DOCTEUR TOULOUSE

Ancien chef de clinique des maladies mentales de la Faculté de
médecine de Paris

Médecin de l'Asile de Villejuif

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR JOFFROY

Professeur de Clinique Mentale

Médecin de l'Asile Sainte-Anne

Chevalier de la Légion d'Honneur.

Avant de commencer l'exposé de notre sujet qu'il nous soit permis d'exprimer notre reconnaissance à tous les Maîtres qui nous ont guidé dans nos études médicales.

Que M. le professeur agrégé Duguet veuille bien accepter l'expression de notre sincère gratitude pour les bonnes leçons cliniques que nous avons reçues dans son service hospitalier.

Nous remercions d'une façon toute particulière M. le docteur Galliard de la bienveillance qu'il nous a toujours manifestée et des conseils éclairés qu'il nous a prodigués durant notre première année d'externat.

M. le docteur Théophile Anger et M. le professeur agrégé Lejars voudront bien trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance pour les leçons cliniques qu'ils ont bien voulu nous donner et les marques de bonté qu'il nous ont témoignées en maintes occasions.

Nous nous félicitons d'avoir comme premier maître en médecine mentale M. le docteur Toulouse. C'est avec une joie sincère que nous témoignons à notre cher maître notre respectueuse affection pour la sollicitude qu'il a toujours montrée à notre égard et le bienveillant intérêt dont il a fait preuve en nous donnant le sujet de cette thèse.

Nous prions enfin M. le professeur Joffroy d'accepter l'expression de notre profonde gratitude pour l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse.

BUT ET DIVISION DU SUJET

Notre but dans ce travail a été surtout de résoudre cette question : Les modifications du pouls et de la température centrale causées par les accès épileptiques et les attaques hystéro-épileptiques peuvent-elles servir au diagnostic différentiel de ces deux névroses.

Nous ne nous sommes occupé que des variations du pouls et de la température dans les accès isolés épileptiques et hystéro-épileptiques. Nous avons rapporté cependant quelques détails d'observations sur les accès nerveux sérieux quand ceux-ci ne furent pas assez nombreux ou assez rapprochés pour constituer l'état de mal.

Nous avons établi un plan que nous avons suivi pour l'étude des modifications de la température dans les accès, les vertiges épileptiques, les attaques hystéro-épileptiques.

Nous avons employé la méthode expérimentale. C'est là à notre avis un moyen qui, dans l'étude des maladies mentales, est trop laissé de côté. Ainsi nous avons pu établir des moyennes pour chacun des points particuliers que nous avons traités et dresser un tableau d'ensemble ; les comparaisons entre les modifications du pouls et de la température dans les accès épileptiques, les vertiges épileptiques et les attaques hystéro-épileptiques ont été de cette façon rendues très faciles,

Nous avons étudié d'une part la modification en elle-même; d'autre part les rapports de la modification avec l'intensité, la durée de l'accès, avec les maladies générales observées chez les malades avec l'âge des sujets. — Enfin nous avons observé la modification, non plus chez un nombre plus ou moins grand d'invidus, mais chez une même malade.

Nous ferons remarquer dès maintenant que toutes nos observations ont été prises chez des malades femmes. Nous avons tout lieu de croire que les résultats trouvés peuvent s'appliquer à l'épilepsie ou à l'hystérie chez l'homme.

Cette étude comprendra trois parties.

1^o Etude du pouls et de la température dans les accès épileptiques isolés.

2^o Etude du pouls et de la température dans les vertiges épileptiques isolés.

3^o Etude du pouls et de la température dans les attaques hystéro-épileptiques isolées.

Ce travail repose sur 300 observations. Nous les avons toutes prises dans le service de notre maître, M. le docteur de Toulouse. Nous avons cru nous mettre à l'abri des diverses erreurs que l'on pouvait commettre en agissant comme il suit. Dès qu'une malade avait un accès, un vertige, ou une attaque, elle était immédiatement transportée sur un lit et recouverte d'une couverture pour empêcher tout refroidissement qui aurait pu agir sur la température centrale. Le thermomètre était placé dès que les mouvements convulsifs étaient disparus ou devenus assez faibles pour permettre son application. Les degré de température n'était noté que cinq minutes après

la pose du thermomètre et encore cette première température était-elle marquée d'un point ? — Toutes les températures ont été prises dans le rectum.

Le même thermomètre servait pour la même malade. Nous nous sommes servi de thermomètres centigrades vérifiés et ceux-ci restaient dans le rectum tout le temps de l'observation. Le pouls était pris à l'artère radiale. — Le nombre de degrés et le nombre de pulsations étaient notés de cinq minutes en cinq minutes, quelquefois à de plus courts intervalles surtout au début de chaque observation.

Nous croyons qu'ainsi nous avons évité la plupart des causes d'erreurs et que nos conclusions ne peuvent qu'être bien fondées grâce au nombre respectable de nos observations.

HISTORIQUE

C'est un auteur anglais, F. W. Gibson (1), qui, en 1866, montra le premier qu'il y avait élévation de température dans les accès d'épilepsie. Il cite le cas d'un malade dont la température était de 37°1 dans l'état normal et 39°8 pendant un accès.

M. Bourneville, en 1870, dans sa thèse inaugurale intitulée « Études de thermométrie clinique dans l'hémorrhagie cérébrale et dans quelques maladies de l'encéphale » précisa la question et montra que les accès isolés d'épilepsie déterminaient une légère élévation de température. En 1872 dans ses « Études cliniques et thermométriques sur les maladies du système nerveux » il rapportait de nouveaux faits confirmant les premiers. Il étudiait en outre la température dans les accès hystéro-épileptiques isolés et arrivait à ce résultat que ceux-ci donnent lieu aussi à une augmentation de température.

En 1886, un auteur allemand, M. Witkowski (2), contestait l'exactitude de la règle donnée par M. Bourneville que les accès d'épilepsie produisaient une augmentation de température et disait : « Non seulement chaque accès pris

(1) *The journal of mental science*. Vol. XIII p. 497.

(2) WITKOWSKI (L) De la fièvre épileptique et de quelques autres questions cliniques concernant l'épilepsie. (*Berlin. Klin. Wochenschrift* nos 43 et 44, octobre 1886)

individuellement n'exerce généralement aucune action sur la température du corps du patient mais les séries d'accès répétés, dont cependant les effets devraient s'additionner, peuvent évoluer sans déterminer de fièvre surtout lorsque leur chiffre n'est pas élevé et que le trouble de connaissance n'est ni profond ni prolongé ».

En 1887, M. Bourneville réunissait 60 faits nouveaux très démonstratifs et arrivait aux conclusions suivantes : 1^o Les accès isolés d'épilepsie augmentent la température centrale. 2^o Cette augmentation varie entre 1/10 de degré et 1^o 4/10. Elle est en moyenne de 5/10 à 6/10 de degré » En outre M. Bourneville montrait que dans les accès sériés, mais dans l'intervalle desquels la connaissance revenait, l'élévation thermométrique ne s'élevait souvent pas plus avec le dernier accès qu'avec le premier.

En 1892, M. Duflocq (1) formulait contre ces conclusions les mêmes critiques que l'auteur allemand Witkowski. M. Bourneville répondit à la critique et arriva aux mêmes conclusions que tout d'abord en présentant alors 66 faits nouveaux. Charcot a rendu ces faits classiques par son enseignement. Cet illustre maître les a vulgarisés dans ses « leçons sur les maladies du système nerveux » faites à la Salpêtrière. Voici un passage de son admirable leçon sur l'hystéro-épilepsie.

« Ce n'est pas que sous le rapport des manifestations imprimées à la température centrale les convulsions épileptiformes des hystériques diffèrent en quoi que ce soit des convulsions de l'attaque épileptique. L'attaque hysté-

(1) DUFLOCQ. De l'épilepsie partielle sous-corticale, *Revue de médecine*, 10 février 1891).

rique pour peu qu'elle ait quelque intensité élève la température d'un degré, voire même d'un degré et quelques dixièmes (38 à 38°5) tout comme le fait l'attaque d'épilepsie vraie ».

Tous ces auteurs se sont préoccupés uniquement de la température dans les accès épileptiques et hystéro-épileptiques. L'étude du pouls est laissée absolument de côté. Un seul auteur M. Voisin, dans une de ses leçons cliniques sur l'épilepsie, professée à la Salpêtrière, donne quelques notions bien vagues sur ce point : « Lorsqu'une attaque d'épilepsie, dit-il est intense, il est rare de ne pas constater un peu d'augmentation de la chaleur centrale, du nombre des pulsations et des mouvements respiratoires. Ainsi la température *axillaire* monte facilement à 38°, le pouls à 84-88 et le nombre des respirations à 24-28 ».

PREMIÈRE PARTIE

Étude du pouls et de la température dans les accès épileptiques isolés.

CHAPITRE PREMIER

VARIATIONS DE LA TEMPÉRATURE CENTRALE CAUSÉES PAR LES ACCÈS ÉPILEPTIQUES ISOLÉS.

D'une façon générale, un accès d'épilepsie provoque une augmentation de la température centrale comme l'a fort bien démontré M. Bourneville. Nous nous sommes attaché à préciser ce fait en nous posant les questions suivantes :

1° L'accès épileptique détermine-t-il une élévation de température ?

2° Combien de temps la température met-elle pour revenir à la normale ?

3° Quelles sont les diverses phases de l'élévation de température ?

Nous avons étudié ensuite :

4° Le rapport entre l'élévation de température et l'intensité de l'accès.

5° Le rapport entre l'élévation de température et les diverses causes de l'épilepsie.

6° Le rapport entre l'élévation de température et l'âge des malades.

7° Enfin nous avons étudié chez une même malade, les modifications de la température causées par les accès épileptiques.

1° *L'accès épileptique détermine-t-il une élévation de la température centrale ?*

Les 44 observations suivantes montrent nettement que l'accès épileptique détermine une élévation de la température centrale. Nous les avons disposées sous forme de tableau.

Noms	Maximum de l'élévation de temp.	Temp. revenue normale	Différence
1. Legr.....	37°8	36°6	1° 2/10.
2. Ren.....	37°9	37°	9 dixièmes.
3. Lem.....	37°2	36°3	9 —
4. Legr.....	37°3	36°5	8 —
5. Legr.....	37°5	36°7	8 —
6. Rol.....	37°9	37°2	7 —
7. Eyg.....	38°1	37°4	7 —
8. Riv.....	37°2	36°5	7 —
9. Sim.....	36°8	36°2	6 —
10. Mah.....	36°9	36°3	6 —
11. Mey.....	37°3	36°7	6 —
12. Legr.....	37°	36°4	6 —
13. Lem.....	36°9	36°4	5 —
14. Legr.....	36°9	36°4	5 —
15. Ramb.....	36°8	36°3	5 —
16. Vél.....	37°	36°5	5 —
17. Del.....	37°5	37°	5 —
18. Chamb.....	37°9	37°4	5 —
19. Lem.....	36°8	36°4	4 —

20. Lem.....	36°6	36°2	4 dixièmes.
21. Riv.....	37°4	37°	4 —
22. Legr.....	36°9	36°5	4 —
23. Sim.....	37°	36°6	4 —
24. Gil.....	37°	36°6	4 —
25. Lal.....	37°9	37°5	4 —
26. Vel.....	37°6	37°2	4 —
27. Sim.....	36°7	36°4	3 —
28. Romb.....	36°4	36°1	3 —
29. Jons.....	37°6	37°3	3 —
30. Lol.....	37°5	37°2	3 —
31. Vel.....	37°4	37°1	3 —
32. Col.....	37°8	37°5	3 —
33. Gro.....	37°2	36°9	3 —
34. Kre.....	37°8	37°5	3 —
35. Rom.....	36°8	36°5	3 —
36. Eyg.....	37°	36°8	2 —
37. Eyg.....	37°6	37°4	2 —
38. Hosch.....	36°9	36°7	2 —
39. Romb.....	36°5	36°3	2 —
40. Sim.....	36°7	36°5	2 —
41. Eyg.....	36°7	36°5	2 —
42. Legr.....	37°4	37°3	1 —
43. Eyg.....	37°	36°9	1 —
44. Eyg.....	36°9	36°8	1 —

Moyenne : 5 dixièmes de degrés.

Nous avons fait la moyenne de l'élévation de température et nous avons trouvé $5/10^{\circ}$ de degré. Comme nombre extrême nous avons d'une part 1 degré $2/10^{\circ}$ et d'autre part $1/10^{\circ}$ de degré. L'élévation de température la plus fréquente a été de $3/10$; nous trouvons en effet neuf fois ce nombre parmi nos 44 observations.

2° Combien de temps la température met-elle pour revenir à la normale ?

Nous avons pu recueillir 102 observations à ce sujet :

Pendant la première demi-heure qui suivait l'accès, nous avons noté la température de cinq minutes en cinq minutes. Enfin, une heure cinq minutes après l'accès la température était prise de nouveau.

L'examen de nos observations nous a conduit à les diviser en quatre groupes. Dans le premier, la température s'étant élevée pendant l'accès ; s'abaissait ensuite rapidement, c'est-à-dire dans le $1/4$ d'heure suivant l'accès. Dans le second, elle ne s'abaissait qu'une $1/2$ heure après l'accès. Dans un troisième groupe la température ne s'abaissait qu'environ une heure après l'accès. Dans un quatrième groupe, la température n'était pas encore revenue à la normale une heure après l'accès. Dans un cinquième groupe la température continuait encore à s'élever 1 heure après l'accès.

PREMIER GROUPE D'OBSERVATIONS. — *La température s'abaisse rapidement après l'accès.*

De nos 102 observations, 23 rentrent dans ce premier groupe. Nous ne citerons que les suivantes :

1^{re} Observation. — Chamb..., a un accès à midi 5. Le thermomètre est placé aussitôt l'accès terminé, c'est-à-dire à midi 7. Cinq minutes après avoir été placé, il marquait $37^{\circ}9$ — six minutes après l'accès, $37^{\circ}7$ — 15 minutes après l'accès, $37^{\circ}4$. La température restait stationnaire ensuite.

2^e Observation. — Cal..., a un accès à 2 heures 20 du soir. Le thermomètre est placé à 2 heures 22. Sept minutes après l'accès, il marquait $37^{\circ}8$, 15 minutes après $37^{\circ}5$, et restait ensuite stationnaire.

3^e Observation. — Eyg..., a un accès à 10 heures 30 du soir. Le thermomètre est placé à 10 heures 35. A 10 heures 50, la température était de $37^{\circ}7$. Un quart d'heure après l'accès, elle était de $37^{\circ}5$ et restait stationnaire ensuite.

4^e *Observation.* — God..., a un accès à 7 heures 30 du soir. Le thermomètre est placé à 7 heures 34. A 7 heures 40, il marquait 37°6. Un quart d'heure après l'accès, la température était encore la même. Vingt minutes après l'accès, la température était de 37°4, et restait stationnaire.

5^e *Observation.* — Krem..., a un accès à 2 heures 49 du soir. Le thermomètre est placé à 2 heures 50. La température est de 37°3 six minutes après l'accès. Dix minutes après l'accès, elle n'est plus que de 37°5, et reste stationnaire ensuite.

6^e *Observation.* — Lal..., a un accès à 3 heures 13 du soir. le thermomètre est placé à 3 heures 15. Sept minutes après l'accès, la température était de 37°9. Dix minutes après, de 37°7 ; un quart d'heure après l'accès de 37°3, et restait stationnaire.

7^e *Observation.* — Ramb..., a un accès à 4 heures 1/2 du soir. Le thermomètre est placé à 4 heures 31. Cinq minutes après l'accès, la température était de 36°8 ; dix minutes après, elle était de 36°6, et un quart d'heure après l'accès, de 36°5 ; elle restait ensuite stationnaire.

8^e *Observation.* — Lem..., a un accès à 9 heures 4 du matin. Le thermomètre est placé à 9 heures 5. A 9 heures 10, la température est de 37°2. A 9 heures 15, c'est-à-dire onze minutes après l'accès, elle n'est plus que de 37°, et reste stationnaire ensuite.

Ainsi dans toutes ces observations, nous pouvons dire que l'élévation de température ne fut que momentanée. La température s'était pourtant élevée d'une façon bien sensible puisque dans plusieurs cas, elle atteignit 37°9.

DEUXIÈME GROUPE D'OBSERVATIONS. — *La température s'abaisse 1/2 heure environ après l'accès.*

De nos 102 observations, 9 seulement rentrent dans ce groupe. Nous ne rapporterons que les cinq suivantes :

1^{re} *Observation.* — Vel... a un accès à 2 heures 32 du soir. Le thermomètre est placé à 2 heures 34. Sept minutes après l'ac-

cès, la température est de $37^{\circ}4$; douze minutes après de $37^{\circ}3$. A 2 heures 45, c'est-à-dire 18 minutes après l'accès de $37^{\circ}2$. Enfin le thermomètre, 23 minutes après l'accès marquait, $37^{\circ}1$ et la température restait ensuite stationnaire.

2^e Observation. — Lal., a un accès à 10 heures 10 du matin. Le thermomètre est placé à 10 heures 12. A 10 heures 17, la température était de $37^{\circ}5$; à 10 heures 22, de $37^{\circ}4$. A 10 heures 27, de $37^{\circ}3$. Enfin, 23 minutes après l'accès, la température était de $37^{\circ}2$ et restait stationnaire.

3^e Observation. — Vél., a un accès à 9 heures 23 du matin. Le thermomètre est placé à 9 heures 26. La température est de $37^{\circ}1$ à 9 heures 31. Elle s'abaisse ensuite à 37° à 9 heures 36. A 9 heures 46, c'est-à-dire 21 minutes après l'accès, la température n'était plus que de $36^{\circ}9$.

4^e Observation. — Sim., a un accès à 3 heures 20 du matin. Le thermomètre est placé à 3 heures 22. A 3 heures 28, la température est de $36^{\circ}5$ et reste ensuite stationnaire. Ce n'est que 28 minutes après l'accès que la température s'abaisse à $36^{\circ}3$.

5^e Observation. — God., a un accès à 7 heures 27 du matin. Le thermomètre est placé à 7 heures 30. A 7 heures 40, la température est de $37^{\circ}2$. Elle reste la même jusqu'à 7 heures 55; ce n'est qu'à ce moment qu'elle s'abaisse et à 8 heures, c'est-à-dire 33 minutes après l'accès, elle est de $37^{\circ}1$ pour ne plus varier ensuite.

TROISIÈME GROUPE D'OBSERVATIONS. — *La température ne s'abaisse qu'une heure ou une heure et demie après l'accès.*

De nos 102 observations, 43 appartiennent à ce groupe, nous n'en citerons que quelques-unes.

1^{re} Observation. — Delét... a un accès à 5 heures 40 du soir. Le thermomètre est placé à 5 heures 41. Sept minutes après l'accès, la température est de $37^{\circ}4$. Douze minutes après, de $37^{\circ}5$. Dix-sept minutes après l'accès, elle n'est plus que de

37°4. Elle reste stationnaire jusqu'à 6 heures 30, ce n'est qu'à ce moment que la température s'abaisse pour atteindre 37°.

2^e Observation. — Legr..., a un accès à 1 heure 30 du matin. Le thermomètre est placé à 1 heure 32. La température est de 37°4 dix minutes après l'accès et reste ensuite stationnaire jusqu'à 1 heure 54. Ce n'est qu'à ce moment qu'elle commence à baisser et atteint 36°5 à 2 heures 30.

3^e Observation. — Riv..., a un accès à 4 heures 30 du soir. Le thermomètre est placé 2 minutes après l'accès. Dix minutes après, la température était de 37°1; elle atteignait ensuite 37°2, restait stationnaire jusqu'à 5 heures. Elle commence alors à décroître et atteint 36°3 à 5 heures 1/2, c'est-à-dire 1 heure après l'accès.

4^e Observation. — Ramb..., a un accès à 4 heures 55. Le thermomètre est placé à 4 heures 56. Dix minutes après l'accès, la température était de 36°4; elle montait ensuite à 36°5 pour rester stationnaire jusqu'à 5 heures 10. Dès lors la température baissait pour atteindre 36°3 cinquante minutes après l'accès.

5^e Observation. — Mey..., a un accès à 2 heures 10. Le thermomètre est placé à 2 heures 12. Douze minutes après l'accès il marque 37°3 et reste stationnaire jusqu'à 2 heures 32. La température baisse ensuite pour atteindre 36°7 une heure sept minutes après l'accès.

6^e Observation. — Lem..., a un accès à 4 heures 30. Le thermomètre est placé à 4 heures 32, à 4 h. 42 la température est de 36°6 et reste stationnaire jusqu'à 4 heures 55. Elle baisse ensuite et atteint 36°2 à 6 heures, c'est-à-dire une heure et demie après l'accès.

7^e Observation. — Leg..., a un accès à 3 heures 35 du matin. Le thermomètre est placé à 3 heures 37. La température s'élève jusqu'à 3 heures 50, où elle atteint 37°5. Elle reste stationnaire un certain temps, puis s'abaisse lentement pour atteindre 36°8, à 4 heures 37, c'est-à-dire une heure deux minutes après l'accès.

8^e Observation. — Gil..., a un accès à 1 heure 5 du matin.

Le thermomètre est placé à 1 heure 7. La température s'élève jusqu'à 1 heure 22 et est alors de 37°3. Elle reste stationnaire quelque temps, s'abaisse ensuite pour atteindre 36°7, à 2 heures 32, c'est-à-dire 1 heure 27 après l'accès.

9^e Observation. — Eyg..., à un accès à 9 heures 45 du soir. Le thermomètre est placé à 9 heures 47. A 10 heures la température atteint 37°6, et reste la même jusqu'à 10 heures 10. A ce moment, elle commence à s'abaisser et atteint 37°4, à 11 heures c'est-à-dire 1 heure 1/4 après l'accès.

QUATRIÈME GROUPE D'OBSERVATIONS. — *La température n'est pas encore revenue à la normale une heure après l'accès.*

De nos 102 observations, 11 rentrent dans ce groupe. Nous citerons les suivantes :

1^{re} Observation. — God... a un accès à 11 heures 2 du matin. Le thermomètre est placé à 11 heures 4. Huit minutes après l'accès il marquait 37°4. La température s'élevait 15 minutes après à 37°6 et restait stationnaire. Une heure après l'accès, la température n'avait pas varié.

2^e Observation. — Delb... a un accès à 4 heures 35 du matin. Le thermomètre est placé à 4 heures 38. Dix minutes après l'accès, il marquait 36°5; la température montait ensuite à 36°6 et restait alors stationnaire. A 5 heures 55, c'est-à-dire 1 heure 20 après l'accès, la température était encore la même.

3^e Observation. — Sim... a un accès à 9 heures 10 du soir. Le thermomètre est placé à 9 heures 14. Dix minutes après l'accès, la température était de 36°8 et restait stationnaire. 1 heure 20 après l'accès, la température était encore la même.

4^e Observation. — Ramb... a un accès à 10 heures 5 du soir. Le thermomètre est placé à 10 heures 10. Dix minutes après l'accès, la température était de 36°9, puis s'élevait à 37° et restait ensuite stationnaire. 1 heure 25 après l'accès le thermomètre marquait encore 37°.

CINQUIÈME GROUPE D'OBSERVATIONS.— *La température continue à s'élever une heure après l'accès.*

De nos 102 observations, 16 se rapportent à ce fait.

M. Bourneville dans ses « Etudes cliniques thermométriques sur le système nerveux », a déjà signalé ce fait. « Chez plusieurs malades, dit-il, nous avons constaté que la température après s'être élevée déjà pendant l'accès, montait encore d'un ou de deux dixièmes alors que la malade était revenue à elle, par exemple au bout de 20 à 30 minutes.

Nous ne rapportons que les observations suivantes :

1^{re} Observation. — Greu... a un accès intense à 9 heures 58 du matin. Le thermomètre est placé à 10 heures. 15 minutes après l'accès la température était de $37^{\circ}7$ 20 minutes après de $37^{\circ}8$ et enfin 1 heure 5 minutes après l'accès de $37^{\circ}9$.

2^e Observation. — Eyg... a un accès à 5 heures 20. Le thermomètre est placé à 5 heures 25. A 5 heures 30, la température était de $37^{\circ}3$. Elle reste stationnaire un certain temps, puis monte pour atteindre $37^{\circ}4$ une heure après l'accès.

3^e Observation. — Eyg... a un accès à 2 heures 3 du matin. Le thermomètre est placé à 2 heures 12. Un quart d'heure après l'accès, il marque $37^{\circ}1$, reste stationnaire, puis la température s'élève et atteint $37^{\circ}3$ à 3 heures 28.

4^e Observation. — Bou... a un accès à 3 heures 25 du matin. Le thermomètre est placé à 3 heures 32. Un quart d'heure après l'accès, la température est de $36^{\circ}7$. Elle reste stationnaire un certain temps puis s'élève pour atteindre $37^{\circ}1$ à 4 heures 25, c'est-à-dire une heure après l'accès.

Nous avons établi une moyenne d'après ces divers cas et nous avons trouvé que la température revient à l'état normal généralement 40 minutes après l'accès.

3^e Diverses phases de l'élévation de la température.

Les questions que l'on pouvait se poser étaient celles-ci: L'élévation maximum de la température a-t-elle lieu immédiatement au moment de l'accès? Si l'élévation maximum n'a pas lieu au moment de l'accès, à quel moment a-t-elle lieu? Combien de temps dure le maximum d'élévation de la température? Comment la température revient-elle à la normale?

A) L'élévation maximum de température a-t-elle lieu au moment même de l'accès?

Avant de répondre à cette question, nous devons dire qu'il nous a été impossible de prendre la température au moment même de l'accès. Le thermomètre était placé immédiatement après l'accès et ce n'est que quelques minutes après que la température était notée.

Nous avons pris à ce sujet 158 observations. Dans toutes ces observations, la température n'est notée que dix minutes après l'accès. Nous sommes arrivé à ce résultat intéressant. Dans 80 cas, la température avait atteint son maximum dix minutes après l'accès; dans 78 cas, elle n'a pas encore atteint son maximum à ce moment et elle continue à s'élever un certain temps. Pour préciser ce dernier point nous avons établi le tableau suivant en ne donnant qu'une partie de nos observations.

NOMS	Temps écoulé entre le début de l'accès et le moment où la température a atteint son maximum.
Ram.....	41 minutes.
Lem.....	12 —
Lem.....	12 —

Del.....	12 minutes.
Legr.....	13 —
Legr.....	13 —
God.....	13 —
Bon.....	13 —
Hosch.....	13 —
Hosch.....	13 —
Ram.....	13 —
Ram.....	13 —
Del.....	14 —
God.....	15 —
Sim.....	15 —
Sim.....	15 —
Ram.....	15 —
Riv.....	15 —
Lem.....	15 —
Eyg.....	15 —
Del.....	15 —
Bas.....	15 —
Bon.....	16 —
God.....	16 —
Gil.....	17 —
La.....	17 —
Bon.....	17 —
Sim.....	18 —
Legr.....	18 —
Legr.....	19 —
Bos.....	20 —
Lem.....	23 —
Bon.....	24 —
Ram.....	35 —
Megr.....	40 —
Hosch.....	45 —
Hosch.....	50 —
Eyg.....	1 h. —
Bon.....	1 h. —
Gren.....	1 h. 2 —
Eyg.....	1 h. 18 —
Moyenne.....	20 minutes.

Ce tableau nous montre que la température peut mettre un temps très variable pour atteindre son maximum. Nous pourrions, d'après nos observations, établir une moyenne et dire la température met tant de minutes pour atteindre son maximum après l'accès ; mais ce nombre ne donnerait qu'une idée bien peu nette de ce qui se passe en réalité. En effet, dans certaines observations, la température atteint vivement son maximum ; dans d'autres, il faut 1 heures et plus. Nous préférons tirer de nos observations la conclusion suivante qui se rapproche davantage de la réalité : Sur 158 observations, 80 montrent que la température a atteint son maximum dix minutes après l'accès. L'atteint-elle quelquefois au moment même de l'accès ? Nous ne pouvons le dire. Dans les 78 autres observations, c'est-à-dire, dans la moitié des cas, elle n'arrive à son maximum qu'un temps plus ou moins long après l'accès. Le temps nécessaire semble être le plus souvent d'une vingtaine de minutes.

B) Combien de temps dure le maximum de l'élévation de température ?

Nous avons pris 37 observations pour répondre à cette question. Nous avons noté dans ces observations la température de minute en minute jusqu'au moment où le thermomètre indiquait un abaissement de la température centrale. Nous avons pu alors établir le tableau ci-dessous.

NOMS	Durée du maximum de l'élévation de température.
Del.....	1 minute.
Vel.....	1 —
Lol.....	1 —
Bor.....	2 —

Boi.....	2 minutes.
Cal.....	2 —
Eyg.....	2 —
Gro.....	3 —
Lol.....	3 —
Kre.....	3 —
Lem.....	4 —
Rol.....	4 —
Ren.....	4 —
Rom.....	4 —
Ram.....	4 —
Riv.....	5 —
Sim.....	5 —
God.....	5 —
God.....	6 —
Jons.....	7 —
Vel.....	8 —
Vel.....	8 —
God.....	10 —
Eyg.....	10 —
Eyg.....	11 —
Hosch.....	11 —
Tul.....	13 —
Jons.....	15 —
God.....	15 —
Eyg.....	16 —
Sim.....	17 —
Ram.....	20 —
Mah.....	20 —
Sim.....	20 —
Rib.....	22 —
Lem.....	22 —
Lal.....	30 —
Eyg.....	30 —
Moyenne.....	10 minutes.

Il est facile de voir d'après ce tableau que la température ne reste que peu de temps à son maximum. Si nous faisons une moyenne d'après les chiffres ci-dessus, nous

trouvons que la température ne reste à son maximum que 10 minutes pour revenir ensuite à la normale.

C) De quelle façon la température revient-elle à la normale ?

Nous avons déjà montré que la température revient à la normale après un temps plus ou moins long. Nous pouvons ajouter que l'abaissement de température a lieu généralement d'une façon régulièrement décroissante. Cependant quelques observations font défaut à cette règle. Dans celles-ci la température au lieu de s'abaisser d'une façon continue présente une certaine oscillation ; elle baisse, remonte, puis descend de nouveau pour enfin rester stationnaire. Le tracé graphique de la température dans ces divers cas se présente sous la forme d'une ligne ondulée. Nous citerons les deux observations suivantes :

1^{re} Observation. — Tirl., a un accès à 5 heures 20 du soir. Le thermomètre est placé à 5 heures 23. A 5 heures 30, la température est de 37° . Elle descend ensuite à $36^{\circ}8$, remonte cinq minutes plus tard à 37° , redescend enfin à $36^{\circ}8$ et reste stationnaire.

2^e Observation. — Jon., a un accès à 9 heures 30 du matin. Le thermomètre est placé à 9 heures 31. La température est à 9 heures 40 de $37^{\circ}2$; à 9 heures 43 de 37° ; à 9 heures 55 elle était remontée à $37^{\circ}2$; enfin à 10 heures, le thermomètre marquait 37° et ne variait plus.

4^e Rapport entre l'élévation de la température et l'intensité de l'accès

Y a-t-il une relation entre l'élévation de température et l'intensité de l'accès ? Cette question est très intéressante à résoudre. *A priori*, on peut penser qu'il y a un rapport

entre l'intensité de l'accès et l'élévation de température, mais cette question sera facile à résoudre quand nous aurons étudié l'élévation de température causée par les vertiges épileptiques qui ne sont que des accès ébauchés et par conséquent des accès de très faible intensité.

5° *Rapport entre l'élévation de la température et la cause de l'épilepsie.*

On peut se demander si l'élévation de la température centrale causée par les accès épileptiques diffère suivant que l'on a affaire à l'épilepsie dite essentielle ou à des attaques épileptiformes soit chez des paralytiques généraux, soit chez des séniles. Nous avons bien à ce sujet un certain nombre d'observations, mais celles-ci sont encore en trop petit nombre pour que nous puissions établir des faits précis. Nous dirons cependant que dans les pages précédentes toutes les observations qui se rapportent à la malade God sont des observations ayant trait aux attaques épileptiformes de la paralysie générale. Les observations de cette malade furent d'abord classées comme appartenant à l'épilepsie essentielle. Cette malade est morte tout dernièrement et à l'autopsie nous trouvâmes des lésions très nettes de paralysie générale. Si nous en jugeons déjà par ces quelques observations nous pouvons dire que les accès épileptiformes dans la paralysie générale déterminait une élévation de la température centrale en tout semblable à celle déterminée par les accès de l'épilepsie dite essentielle.

6° Rapport entre l'élévation de la température et l'âge des malades observés.

Une question que l'on peut se poser est la suivante : Y a-t-il un rapport entre l'âge des malades et l'élévation maximum de la température déterminée par les accès. — Dans le tableau suivant nous avons noté d'une part l'âge des malades observés, d'autre part l'élévation maximum provoquée par les accès, chez chacun d'eux.

Noms	Age	Elévation de la temp. provoquée par les accès
Lem.....	18 ans	5 dixièmes de degrés.
Lem.....	—	4 —
Lem.....	—	4 —
Moh.....	15 ans	6 —
Vel.....	30 —	3 —
Del.....	28 —	5 —
Vel.....	48 —	5 —
Vel.....	—	4 —
Rom.....	50 ans	5 —
Rom.....	—	3 —
Rom.....	—	3 —

Ces observations montrent qu'il n'y a aucune relation entre l'élévation de température produite par les accès et l'âge des malades. Chez une malade âgée l'élévation de température peut être aussi grande que chez une malade jeune.

7° Modifications de la température causées par les accès épileptiques chez une même malade.

Un autre point intéressant de cette question était de savoir si un même sujet présentait à chaque accès une

élévation de température sensiblement la même, si celle-ci mettait après chaque accès un temps égal à revenir à la normale, en un mot si chez le même malade après chaque accès la température présentait la même courbe.

1^{re} Observation. — Nous avons pris la température après onze accès chez la malade Eyg... Voici ce que nous avons observé. Dans un seul cas, la température s'est abaissée rapidement ; la température est descendue de $3/10^{\circ}$ de degré un quart d'heure après l'accès, pour rester ensuite stationnaire. Dans cinq cas, la température est revenue à la normale une heure environ après l'accès, et on peut constater d'après les observations, que l'élévation de température a varié de $2/10^{\circ}$ à $5/10^{\circ}$ de degré. Dans un cas, l'abaissement de température ne s'était pas encore produit une heure 20 après l'accès ; enfin dans quatre observations, la température s'était encore élevée de $1/10^{\circ}$ à $2/10^{\circ}$, une heure après l'accès.

2^e Observation. — Onze autres observations ont été prises au sujet de la malade Ram... Dans un cas, la température est descendue à la normale un quart d'heure après l'accès, en présentant une différence de $3/10^{\circ}$ de degré avec la température prise dix minutes après l'accès. Dans une seule observation, la température est restée stationnaire une heure et demie après l'accès. Dans deux observations, la température a continué à s'élever longtemps après l'accès, pendant une heure environ. Dans sept cas, la température est revenue à la normale, une heure environ après l'accès.

3^e Observation. — La malade Sim... est le sujet de sept autres observations. Dans deux cas seulement, nous avons constaté que la température était restée élevée une heure et demie après l'accès. Dans les cinq autres, la température était revenue à la normale, une heure et demie après l'accès.

D'après ces dernières observations, la conclusion qui s'impose est que, chez une même malade deux accès

peuvent déterminer une élévation de température différente comme durée et comme degrés.

CONCLUSIONS DU CHAPITRE PREMIER

1° L'accès épileptique détermine une élévation de la température centrale. Cette élévation est en moyenne de cinq dixièmes de degré.

2° L'élévation de température dure en moyenne 40 minutes.

3° La température dans la moitié des cas n'a pas encore atteint son maximum d'élévation dix minutes après l'accès. Elle met une vingtaine de minutes pour atteindre ce résultat.

4° L'élévation maximum de la température ne persiste en moyenne que dix minutes.

5° Généralement, la température revient à la normale d'une façon régulièrement croissante, quelquefois cependant elle présente une certaine oscillation.

6° L'étude des variations de la température causées par les vertiges épileptiques nous permettra de dire s'il y a un rapport entre l'élévation de température et l'intensité de l'accès. Les vertiges épileptiques ne sont en effet que des accès peu intenses.

7° Il serait intéressant de savoir si, dans les attaques épileptiformes, les mêmes modifications ont lieu. Nous n'avons qu'un nombre trop restreint d'observations pour répondre à ce sujet. Ce que nous pouvons avancer, c'est que les attaques épileptiformes des paralytiques généraux semblent déterminer une élévation de température en

tout semblable à celle produite par les accès d'épilepsie dite essentielle.

8° Il n'y a aucune relation entre l'élévation maximum de la température provoquée par les accès et l'âge de la malade observée.

9° Chez une même malade, deux accès isolés peuvent déterminer une élévation de température différente comme durée et comme degrés.

CHAPITRE II

MODIFICATIONS DU POULS CAUSÉES PAR LES ACCÈS ÉPILEPTIQUES ISOLÉS.

Avant d'exposer nos observations à ce sujet, il est nécessaire d'expliquer de quelle façon nous avons procédé pour les recueillir. Dès qu'une malade avait un accès, elle était couchée et restait couchée tout le temps que durait l'observation. Les variations du pouls produites par le travail musculaire étaient ainsi évitées. Il fallut aussi nous mettre en garde contre les modifications du pouls causées par l'émotion. Aussi, ce n'est qu'alors que toute crainte causée par l'approche du médecin était dissipée que nous avons noté les pulsations.

Nous nous sommes posés ici les mêmes questions que précédemment à propos des modifications de la température causées par les accès épileptiques.

1° L'accès détermine-t-il une accélération du pouls ?

2° Cette accélération persiste-t-elle longtemps après l'accès ?

3° Par quelles phases passe-t-elle ?

Nous avons étudié ensuite :

4° Le rapport entre l'accélération du pouls et l'intensité de l'accès.

5° Le rapport entre l'accélération du pouls et l'âge des malades.

Enfin nous avons étudié ces diverses modifications du pouls non plus chez un certain nombre de malades mais chez une même malade.

1° *L'accès épileptique détermine-t-il une accélération du pouls ?*

Les observations suivantes vont répondre à la question.

Noms	Maximum de l'accélération	Pouls normal	Différences
—	pulsations	pulsations	pulsations
Riv.....	148	72	76
Jon.....	132	84	48
Reb.....	126	96	30
Bon.....	126	84	42
Dup.....	126	76	50
Lag.....	120	90	30
Vel.....	112	84	28
Bar.....	108	86	22
Lab.....	104	82	22
Del.....	102	84	18
Vel.....	93	80	16
God.....	92	84	8
Lob.....	88	78	10
Gren.....	84	72	12

Moyenne : 31 pulsations.

L'accès épileptique détermine donc une accélération du pouls. Si nous établissons une moyenne d'après ces divers cas, nous trouvons que l'accès épileptique augmente le pouls normal de 31 pulsations par minute. Nous remarquons en outre que cette accélération du pouls est très variable puisqu'un accès peut déterminer d'une part 148 pulsations par minute et d'autre part 84 pulsations.

2° *L'accélération du pouls persiste-t-elle longtemps après l'accès.*

Nous avons noté le pouls après dix accès ; nous sommes restés auprès des malades jusqu'au moment où le pouls avait repris son système normal. Nous résumons ces 10 observations dans le tableau ci-contre. La première colonne contient le nom des malades examinés ; dans la seconde nous avons noté l'heure de l'accès. La troisième colonne contient l'heure à laquelle le pouls est revenu à l'état normal. Dans la quatrième colonne nous avons noté le temps écoulé entre le début de l'accès et le moment où le pouls est revenu à la normale.

Noms	Heure de l'accès	Heure du retour du pouls à l'état normal	Temps écoulé entre le début de l'accès et le moment où le pouls est revenu à la normale
Lal.....	10 h. 10 mat.	10 h. 27 mat.	17 min.
Greui...	9 h. 58 —	10 h. 25 —	27 —
Vel.....	2 h. 32 soir	3 h. soir	28 —
Bar.....	4 h. 30 —	5 h. —	30 —
Lalir....	1 h. 23 —	2 h. —	37 —
God.....	10 h. 22 mat.	11 h. —	38 —
Bonh....	2 h. 13 soir	3 h. 10 —	57 —
Del.....	10 h. 55 mat.	12 h. —	1 h. 5 —
Jans....	9 h.	10 h. 35 —	1 h. 35 —
Rol.....	1 h. 40 soir	3 h. 3 —	1 h. 53 —
Moyenne.....			50 minutes.

Ces observations montrent que le pouls met assez longtemps après l'accès pour revenir à la normale. Il faut en moyenne 50 minutes pour atteindre ce résultat quelquefois moins (17 minutes), quelquefois beaucoup plus, (1 h. 50).

3° *Par quelles phases passe l'accélération du pouls ?*

Les questions que nous avons cherché à résoudre sont

celles-ci. L'accélération maximum du pouls a-t-elle lieu au moment même de l'accès ? Si elle n'a pas lieu à ce moment, à quel moment a-t-elle lieu ? Combien de temps dure le maximum de l'accélération du pouls ? Comment le pouls revient-il à la normale.

A) L'accélération maximum du pouls a-t-elle lieu au moment même de l'accès ?

Nous avons noté le nombre des pulsations immédiatement après dix accès épileptiques.

Nous avons continué de prendre le pouls de trois minutes en trois minutes jusqu'au moment où le rythme cardiaque nous a semblé revenu à la normale. Sur ces 10 observations, dix fois nous avons remarqué que l'accélération n'avait pas son maximum immédiatement après l'accès mais plusieurs minutes après, quelquefois beaucoup plus longtemps. Nous allons donner ces diverses observations dans le tableau suivant :

Noms	Heure de l'accès	Heure du maximum des pulsations	Temps écoulé entre l'accès et l'heure du maximum
Riv.	5 h. 8	5 h. 32	24 min.
Lal.	1 h. 29	1 h. 55	26 —
Lag.	7 h. 33	7 h. 53	20 —
Mah.	10 h. 20	10 h. 40	20 —
Jans.	9 h.	9 h. 17	17 —
Bon.	2 h. 19	2 h. 33	14 —
Rib.	1 h. 10	1 h. 25	15 —
Del.	10 h. 55	11 h. 5	10 —
Vel.	2 h. 32	2 h. 41	9 —
Lol.	10 h. 10	10 h. 18	8 —
Moyenné.			16 minutes

Si nous établissons une moyenne, nous trouvons qu'après l'accès épileptique l'accélération du pouls n'at-

teint son maximum qu'environ seize minutes après l'accès. C'est là un point très important. Nous avons vu en effet qu'après les accès épileptiques, la température n'avait pas atteint son maximum dans bien des cas, dix minutes après l'accès. Si nous rapprochons ce fait de celui-ci, nous arrivons à jeter un jour nouveau sur les phénomènes thermiques. Il est très probable que la température centrale n'atteint son maximum d'élévation après les accès d'épilepsie que quelques minutes après celui-ci.

B) Combien de temps dure le maximum de l'accélération ?

Nous avons pris à ce sujet 15 observations. Dans ces observations nous avons noté le nombre de pulsations de deux minutes en deux minutes. Il nous est dès maintenant facile d'établir un tableau montrant combien de temps l'accélération produite par l'accès est restée à son maximum.

Noms	Durée du maximum de l'accélération
Jans.....	1 minute.
Vel.....	1 —
Bar.....	2 —
Lal.....	3 —
Vel.....	3 —
Mah.....	4 —
Lal.....	5 —
Rib.....	5 —
Lag.....	5 —
Riv.....	5 —
God.....	5 —
Greu.....	8 —
Del.....	10 —
Dup.....	10 —
Bon.....	10 —
Moyenne.....	5 minutes.

Si nous établissons une moyenne d'après ces quinze observations, nous trouvons que l'accélération du pouls reste à son maximum 5 minutes environ.

C) Comment le pouls revient-il à la normale. Toutes nos observations montrent que le pouls revient à la normale d'une façon régulièrement décroissante. Il y a parfois quelques oscillations mais celle-ci sont toujours très faibles.

Rapport entre l'accélération du pouls et l'intensité de l'accès.

Nous répéterons ici ce que nous avons déjà dit à propos du rapport entre l'élévation de la température et l'intensité de l'accès. Cette question se trouvera résolue quand nous avons étudié l'accélération du pouls dans les vertiges épileptiques qui ne sont que des accès de faible intensité.

Rapport entre l'accélération du pouls et l'âge des malades.

Nous avons réuni dans le tableau suivant dix observations dans lesquelles nous avons noté d'une part l'âge des malades, d'autre part l'accélération maximum du pouls provoquée par les accès épileptique.

Noms	Age	Accélérat. max. du pouls.
Riv.....	37 ans	148 puls.
Jons.....	28 —	132 —
Bonh.....	37 —	126 —
Dup.....	18 —	126 —
Vel.....	30 —	112 —

Vel.....	30	96 puls.
God.....	19 —	92 —
Lol.....	38 —	98 —
Grevil.....	63 —	84 —

D'après ces observations, on voit que l'âge des malades n'a aucune influence sur l'accélération du pouls. Un malade de 38 ans présente une accélération maximum du pouls peu intense (38 puls.) ; un malade de 37 ans présente une accélération considérable (148 puls.)

Modifications du pouls causées par les accès épileptiques chez une même malade.

Les deux observations suivantes montrent que chez une même malade l'accélération du pouls est très variable d'un accès à un autre. Nous exposerons ces observations dans le tableau ci-dessous. La première colonne contient les noms des malades observés ; la seconde les heures des accès, la troisième le maximum des pulsations, la quatrième l'heure à laquelle ce maximum s'est produit.

NOMS	Heure des accès.	Accélération maximum du pouls.	Heure de ce maximum.	Durée du maximum.	Heure du retour du pouls à la normale.
Lal.....	10 h. 10	88 pulsat.	10 h. 10	3 minutes	10 h. 33
	1 h. 29	114 —	1 h. 55	30 —	2 h. 20
Vel.....	2 h. 32	96 pulsat.	2 h. 40	2 minutes	2 h. 57
	3 h. 25	112 —	3 h. 35	3 —	3 h. 40

On peut donc dire que chez une même malade, deux accès isolés, quoique produisant toujours une accélération du pouls, diffèrent dans le nombre maximum de pulsations qu'ils déterminent. La durée de ce maximum est, elle-même variable ainsi que le temps nécessaire pour le retour du pouls à l'état normale.

CONCLUSIONS DU CHAPITRE II

1° L'accès épileptique détermine une accélération du pouls: il augmente le pouls normal de 31 pulsations en moyenne.

2° Le pouls met en moyenne 50 minutes après l'accès pour revenir à la normale.

3° L'accélération maximum du pouls n'a lieu en moyenne que seize minutes après l'accès.

4° L'accélération du pouls reste en moyenne cinq minutes à son maximum.

5° Le pouls revient à la normale d'une façon régulière. Il y a cependant quelquefois de très faibles oscillations.

6° L'étude du pouls dans les vertiges épileptiques nous permettra de dire s'il y a un rapport entre l'intensité des accès et l'accélération du pouls. Les vertiges ne sont en effet que des accès ébauchés.

7° Il n'y a aucun rapport entre l'accélération du pouls et l'âge des malades.

8° Chez une même malade, deux accès isolés différentes dans le nombre des pulsations qu'ils déterminent.

CHAPITRE III

Conclusion de la première partie.

Comparaison entre les variations du pouls et les modifications de la température produites par le même accès.

Un accès détermine une élévation de la température centrale et une accélération du nombre des pulsations. Ces deux phénomènes ont-ils une marche parallèle ? Y-a-t-il une relation entre le pouls et la température après les accès épileptiques ? En général, l'accélération du pouls est toujours plus sensible que l'élévation de température. Nous avons observé la température et le pouls après 14 accès épileptiques. Le maximum de l'élévation de température a été de $4/10$ de degré au dessus de la normale, tandis que l'accélération maxima du pouls a été de 148 pulsations. On peut dire qu'ordinairement la température ne s'élève que de quelques dixièmes de degré après l'accès épileptique, tandis que l'accélération du pouls est toujours très accentuée. Ce qui se passe alors dans l'accès épileptique ne ressemble en rien au rapport qu'il y a dans les états fébriles entre le pouls et la température. En effet on compte généralement une accélération de 20 pulsations par degré de fièvre.

Si nous examinons ces modifications du pouls et de la

température après le même accès, nous trouvons qu'il n'y a aucune relation entre l'élévation de température et l'accélération du pouls, c'est-à-dire qu'après le même accès le pouls peut atteindre un nombre très élevé de pulsations et la température s'élève très peu. Ainsi chez la malade Bar... nous voyons la température ne s'élever après un accès que de $1/10$ de degré et le pouls atteindre 108 pulsations. Plus rarement c'est le contraire qui a lieu ; l'élévation de température est assez grande et l'accélération du pouls peu appréciable. Après un accès, la température a atteint $37^{\circ}8$ chez la malade Greuil... et cependant le pouls ne s'est pas élevé au-dessus de 84 pulsations.

Quelquefois, le pouls et la température mettent le même temps pour revenir à la normale, mais c'est là un fait qui est loin d'être général.

La température peut revenir à la normale bien avant le pouls. Exemple, la malade Jans... à un accès à 9 heures 2. La température qui est de $37^{\circ}6$ après l'accès, baisse à $37^{\circ}3$ un quart d'heure après. Le pouls cependant est encore à ce moment de 132 pulsations et ne revient à la normale (84 pulsations) qu'à 10 heures 16, c'est-à-dire plus d'une heure après l'accès.

Dans d'autres cas, le pouls est revenu à la normale et cependant la température reste élevée ou s'élève encore davantage. Del. a un accès à 10 heures 55. Le pouls est de 100 pulsations à 11 heures. A 11 heures 5 la température est de $37^{\circ}2$ et le pouls de 102 pulsations. A 11 heures 10, la température est de $37^{\circ}3$, le nombre de pulsations est encore le même. A 11 heures 20, la température est encore de $37^{\circ}3$, mais le pouls n'est plus que de 96 pulsations. A 11 heures 30, la température est encore de $37^{\circ}3$

et cependant le pouls est presque revenu à la normale (90 pulsations).

Une autre remarque que nous avons faite, c'est que la température atteint en général son maximum après l'accès beaucoup moins vite que le pouls. Quelquefois cependant la température revient à la normale et cependant l'accélération du pouls n'a pas encore atteint son maximum. Exemple, la malade Jans... a un accès à 9 heures du matin. A 9 heures 7, la température est de $37^{\circ}6$ et le nombre des pulsations de 116, A 9 heures 12, sa température n'est plus que de $37^{\circ}5$, le nombre des pulsations est encore de 116. A 9 heures 17, la température s'est abaissée à $37^{\circ}3$ et cependant le pouls atteint alors 132 pulsations.

Le tableau suivant montrera d'une façon générale les modifications de pouls et de la température causés par les accès épileptiques. Les chiffres indiqués dans ce tableau indiquent tous des moyennes.

ACCÈS ÉPILEPTIQUES

Modifications de la Température.				
ÉLEVATION de la température au-dessous de la normale.	DURÉE de l'élévation.	HEURE du maximum de l'élévation.	DURÉE de l'élévation maximum.	COMMENT la température revient à la normale.
5 dixièmes de degré.	40 minutes.	20 minutes après l'accès.	40 minutes.	Décroit régulière- ment.
Modifications du Poulx.				
ACCÉLÉRATION du poulx au-dessus de la normale.	DURÉE de l'accélération.	HEURE de l'accélération maximum.	DURÉE de l'accélération maximum.	COMMENT le poulx revient à la normale.
34 pulsations.	50 minutes.	16 minutes après l'accès.	5 minutes.	Décroit régulière- ment.

DEUXIÈME PARTIE

Etude du pouls et de la température dans les vertiges
épileptiques isolés.

CHAPITRE PREMIER

VARIATIONS DE LA TEMPÉRATURE CAUSÉES PAR LES VERTIGES
ÉPILEPTIQUES ISOLÉS.

Le vertige épileptique n'est que l'ébauche d'un accès. Nous nous sommes demandés si dans nos observations de vertige, nous allions retrouver les mêmes phénomènes que dans les observations d'accès. Nous nous sommes alors attachés, à répondre aux questions suivantes qui sont celles que nous avons résolues à propos de l'étude de la température dans les accès épileptiques.

1° Le vertige épileptique détermine-t-il une élévation de température ?

2° S'il y a élévation de température combien faut-il de temps pour que celle-ci revienne à la normale ?

3° Quelles sont les diverses phases de l'élévation de température ?

Nous avons étudié ensuite :

4° Le rapport qui existe entre l'élévation de température et l'intensité du vertige.

5° Le rapport entre l'élévation de température et la cause de l'épilepsie.

6° Le rapport entre l'élévation de température et l'âge des malades observés.

7° Enfin nous avons étudiés chez une même malade les modifications de température causées par les accès épileptiques.

1° Le vertige épileptique détermine-t-il une élévation de la température centrale ?

Nous avons pris pour répondre à cette question 22 observations de vertiges dans lesquelles nous avons noté le maxima de l'élévation de la température provoquée par le vertige et le minima de la température observée, c'est-à-dire la température revenue à la normale.

Noms	Maxima de l'élévation de temp.	Temp. normale	Différence
Bar.....	37°3	37°2	1 dixième.
Hosch.....	36°8	36°7	1 —
Hosch.....	36°9	37°8	1 —
Del.....	37°3	37°2	1 —
Hal.....	37°3	37°2	1 —
Boil.....	37°6	37°4	2 —
Rivol.....	37°5	37°3	2 —
Megr.....	37°6	37°4	2 —
Hosch.....	37°4	37°2	2 —
Hosch.....	37°2	37°0	2 —
Hosch.....	36°8	36°6	2 —
Ail.....	37°4	37°1	3 —
Leg.....	37°2	36°9	3 —
Hosch.....	36°7	36°4	3 —

Hosch.....	36°7	36°4	3 dixièmes.
Col.....	37°5	37°1	4 —
Meg.....	37°2	36°8	4 —
Leg.....	36°8	36°4	4 —
Leg.....	36°9	36°5	4 —
Bar.....	37°1	36°6	5 —
Hosch.....	36°7	36°2	5 —
Hosch.....	37°	36°4	6 —
Moyenne.....	3 dixièmes de degré.		

Ces observations montrent que le vertige épileptique détermine une élévation de température. Si nous établissons une moyenne d'après ces divers cas, nous trouvons que l'élévation de température est, en moyenne de 3 dixièmes de degré. Elle varie entre 1 dixième et 6 dixièmes de degré.

2° Combien de temps la température met-elle pour revenir à la normale ?

Nous avons recueilli 26 observations à ce sujet. Parmi ces observations, 6 montrent que la température a mis une demi-heure environ à revenir à la normale. Dans 14 observations il a fallu une heure. Dans 2 observations, la température est restée la même une heure après le vertige. Dans 4 observations la température s'est encore élevée une heure après le vertige.

PREMIER GROUPE D'OBSERVATIONS. — *La température a mis 30 à 45 minutes environ pour redescendre à la normale.*

De nos six observations qui appartiennent à ce groupe, nous ne citerons que les 3 suivantes.

1^{re} Observation. — Cal... au vertige à 4 heures 35 du matin.

Le thermomètre est placé immédiatement. A 4 heures 40, la température est de $37^{\circ}5$; elle reste stationnaire jusqu'à 4 heures 45, descend ensuite pour atteindre $37^{\circ}1$ à 5 heures 25.

2^e Observation. — Bar... a un vertige à 5 heures du soir. Le thermomètre est placé immédiatement. A 5 heures 5, la température est de $37^{\circ}1$, descend ensuite, atteint $36^{\circ}9$ à 5 heures 10 et enfin $36^{\circ}6$ à 5 heures 30.

3^e Observation. — Ail... a un vertige à 10 heures 13 du matin. Le thermomètre est placé A 10 heures 14. A 10 heures 15, la température est de $37^{\circ}3$; elle monte à $37^{\circ}4$ à 10 heures 25. Elle baisse ensuite pour atteindre $37^{\circ}2$ à 10 heures 40 et rester stationnaire. (obs. pris avec le thermomètre à la minute de Claude Bernard).

DEUXIÈME GROUPE D'OBSERVATIONS. *La température ne s'abaisse qu'une heure environ après le vertige.*

De nos 26 observations, 14 font partie de ce groupe. Nous donnerons les suivantes.

1^{re} Observation. — Meyr... a un vertige à 6 heures 1 du soir. Le thermomètre est placé immédiatement. A 6 heures 5, la température est de $37^{\circ}2$. Elle reste stationnaire jusqu'à 6 heures 20 pour descendre ensuite et atteindre $36^{\circ}7$ à 7 heures, c'est-à-dire une heure environ après le vertige.

2^e Observation. — Legr... a un vertige à 10 heures 15 du soir. Le thermomètre est placé à 10 heures 17. Huit minutes après le vertige, la température est de $36^{\circ}8$. Elle reste stationnaire puis baisse lentement pour atteindre $36^{\circ}4$ une heure après le vertige.

3^e Observation. — Hosch... a un vertige à 3 heures 20 du matin. Le thermomètre est placé à 3 heures 22. A 3 heures 27 la température est de $36^{\circ}8$; elle monte ensuite à 37° , reste stationnaire, descend enfin à $36^{\circ}2$ à 4 heures 47, environ une heure après le vertige.

4^e Observation. — Riv... a un vertige à 4 heures 3 du soir. Le

thermomètre est placé à 4 heures 4. Dix minutes après le vertige, la température était de $37^{\circ} 3$; elle restait stationnaire puis descendait à $37^{\circ} 1$ à 4 heures 55.

TROISIÈME GROUPE D'OBSERVATIONS. *La température n'est pas descendue une heure environ après le vertige.*

De nos 26 observations, deux appartiennent à ce groupe. Nous les citerons toutes les deux.

1^{re} Observation. — Nour... a un vertige à 3 heures 32 du soir. Le thermomètre est placé immédiatement. Dix minutes après le vertige, la température est de $36^{\circ} 9$. Elle reste ensuite stationnaire ; elle est encore la même une heure après le vertige.

2^e Observation. — Del... a un vertige à 10 heures 15 du matin. Le thermomètre est placé à 10 heures 17. Cinq minutes après le vertige, la température est de $37^{\circ} 3$. Elle reste ensuite la même jusqu'à 11 heures 15, c'est-à-dire une heure après le vertige.

QUATRIÈME GROUPE D'OBSERVATIONS. — *La température continue encore à s'élever une heure environ après le vertige.*

Trois observations se rattachent à ce groupe, nous les rapporterons toutes les trois.

1^{re} Observation. — Bon... a un vertige à 10 heures 40. Le thermomètre est placé deux minutes après. A 10 heures 50, la température est de $36^{\circ} 9$; elle reste alors stationnaire un certain temps, puis s'élève pour atteindre $37^{\circ} 1$ une heure après le vertige.

2^e Observation. — Riv.. a un vertige à 1 heure 4 de l'après-midi. Le thermomètre est placé trois minutes après. A 1 h. 15, la température est de $37^{\circ} 4$; elle reste stationnaire, puis s'élève pour atteindre $37^{\circ} 5$ une heure dix après le vertige.

3^e Observation. — Hosch... a un vertige à 4 heures 30 du

matin. Le thermomètre est placé à 4 heures 32. La température est de 36°4, sept minutes après le vertige, monte ensuite à 36°5, reste stationnaire, puis s'élève encore pour atteindre 36°7 à 5 heures 7.

Si nous établissons une moyenne d'après nos observations, nous trouvons que la température met environ 40 minutes pour revenir à la normale.

3° Qu'elle sont les diverses phases de l'élévation de température.

Trois questions étaient à résoudre :

A) L'élévation maximum de la température a-t-elle lieu immédiatement au moment de l'accès ?

Si l'élévation maximum n'a pas lieu au moment même de l'accès, à quel moment a-t-elle lieu ?

B). Combien de temps dure le maximum d'élévation de la température ?

C) Comment la température revient-elle à la normale ?

A) A quel moment a lieu l'élévation maximum de la température ?

Nous n'avons pas pu prendre la température au moment même des vertiges. Le thermomètre était placé immédiatement après les vertiges, mais ce n'est que quelques minutes après que nous pouvions noter la température. Sur 37 observations, nous trouvons que dans 21 cas, la température a atteint son maximum 8 minutes après le vertige. Dans 16 cas, il a fallu plus longtemps. Nous donnerons sous forme de tableaux les 15 observations suivantes ; nous citerons en détail la seizième car cette observation a été prise avec un thermomètre à la minute de

Claude Bernard ce qui nous a donné un résultat très intéressant.

Noms	Heure du vertige	Heure de l'élévation du maximum	Temps écoulé entre l'heure du vertige et le moment où la température a atteint son maximum
Hosch....	4 h. 1	4 h. 10	9 min.
Kol.....	4 h. 17	4 h. 27	10 —
Hosch....	4 h. 5	4 h. 16	11 —
Hosch....	1 h. 20	1 h. 34	11 —
Meg.....	5 h. 18	5 h. 30	12 —
Hosch....	3 h. 20	3 h. 32	12 —
Riv.....	1 h. 4	1 h. 16	12 —
Del.....	4 h. 20	4 h. 33	13 —
Leg.....	2 h. 45	2 h. 58	13 —
Hosch....	10 h. 5	10 h. 20	15 —
Hosch....	10 h. 50	11 h. 5	15 —
Hosch....	3 h. 19	3 h. 35	16 —
Bar.....	2 h. 55	3 h. 12	17 —
Aill.....	9 h. 44	10 h. 20	36 —
Hosch....	4 h. 30	5 h. 7	37 —

Moyenne : 15 minutes

Dans notre seizième observation, la température a atteint son maximum trois minutes après le vertige. Voici cette observation.

Ail... a un vertige à 10 heures 13 du matin. Le thermomètre à la minute est placé à 10 heures 14; à 10 heures 15 la température est de 37°3; elle atteint 37°4 à 10 heures 16 et reste ensuite stationnaire.

D'après cette dernière observation, on est en droit de se demander si dans les observations où nous n'avons pu prendre la température que huit minutes après le vertige, le même fait ne s'est pas produit.

Si nous faisons d'après nos 16 observations une

moyenne de temps nécessaire à la température pour atteindre son maximum, nous trouvons qu'il faut à peu près 15 minutes.

La conclusion que l'on peut tirer de ces observations est la suivante : sur 37 cas, 21 fois la température est à son maximum huit minutes après l'accès, dans 16 autres cas, il lui a fallu en moyenne un quart-d'heure pour atteindre ce résultat.

B) *Combien de temps dure le maximum de l'élévation de la température ?*

Nous avons pris 17 observations dans lesquelles nous avons noté la durée de l'élévation maximum de la température après les vertiges.

Noms	Durée du maximum de l'élévation de la température
Bor.....	5 minutes
Bor.....	5 —
Del.....	5 —
Hosch.....	5 —
Boi.....	5 —
Col.....	6 —
Ail.....	10 —
Riv.....	10 —
Hosch.....	14 —
Hosch.....	15 —
Hosch.....	15 —
Del.....	16 —
Meg.....	17 —
Leg.....	17 —
Leg.....	19 —
Kol.....	20 —
Ail.....	35 —
Moyenne.....	13 minutes

D'après ces observations, il est facile de voir que la durée de ce maximum est très variable.

Elle est en moyenne de 13 minutes ; elle peut varier de quelques minutes à une demi-heure.

C) *Comment la température revient-elle à la normale.*

L'abaissement de la température a lieu généralement d'une façon régulière. Nous n'avons aucune observation dans lesquelles la température présente une oscillation, telle que celle que nous avons signalé à propos des accès épileptiques.

4° *Rapport entre l'élévation de la température et l'intensité du vertige.*

Il est très difficile de dire qu'un accès est plus intense qu'un autre en se basant sur tel ou tel symptôme ; il ne serait pas facile de mesurer l'intensité d'un accès d'après sa durée qui est généralement très courte, ou d'après la violence des convulsions ou encore d'après la durée de la perte de connaissance. Arrêtés par ces difficultés, nous n'avons pu dans la première partie de ce travail résoudre cette question du rapport entre l'élévation de la température et l'intensité de l'accès.

Mais le vertige épileptique n'est qu'un accès ébauché ; c'est un accès très court, accompagné de mouvements peu appréciables ; quelquefois même les convulsions manquent complètement : c'est un accès dans lequel la perte de connaissance est à son minimum. *A priori*, nous pouvions nous demander si l'élévation de la température serait elle-même moins grande que dans les accès.

C'est donc là une étude très intéressante de comparer à la fois l'élévation de la température dans les accès et l'élévation de la température dans les vertiges. Nous trouvons comme élévation moyenne de la température après les accès, cinq dixièmes de degré. Le vertige ne détermine qu'une élévation de température de trois dixième de degré. L'élévation de température provoquée par le vertige est donc elle-même moins grande que dans les accès ; elle suit en cela les autres phénomènes qui sont tous atténués dans le vertige.

D'après ce fait, nous sommes amenés à dire que l'élévation de température dans les accès épileptiques et les vertiges est d'une façon générale en rapport avec leur intensité. Dire que l'élévation de température est due aux convulsions qui sont bien plus grandes dans l'accès que dans le vertige, ce serait trop préciser ; en effet, il y a des vertiges où les malades perdent simplement connaissance sans présenter de convulsions appréciables et cependant l'élévation de température est très manifeste.

5° *Rapport entre l'élévation de la température et l'âge des malades.*

Nous avons noté dans les 9 observations suivantes : d'une part, l'âge des malades observés, d'autre part, l'élévation de température provoquées par le vertige chez chacun d'eux.

Noms	Age	Élévation maximum de la température		
Legr.....	21 ans	4	dixièmes	de degré.
Col.....	23 —	4	—	—
Meg.....	24 —	2	—	—

Meg.....	»	—	4	dixièmes de degré.
Del	28	—	1	—
Hoscht	38	—	1	—
Hoscht.....	»	—	3	—
Hoscht	»	—	6	—

Ces observations montrent qu'il n'y a aucune relation entre l'âge des malades et l'élévation de température provoquée par le vertige. Chez une même malade, deux vertiges peuvent provoquer une élévation de température différente.

6° Modifications de la température causées par les vertiges chez une même malade.

Nous avons pris à ce sujet 8 observations de vertige chez la malade Hoch... Nous avons noté dans chacune d'elle, l'heure du vertige, l'élévation maximum de la température, l'heure à laquelle s'est produit ce maximum, la durée de l'élévation maximum de la température, l'heure du retour de la température à la normale.

Heure du vertige	Élévation maxim. de la température	Heures de ce maximum	Durée du maximum	Heure du retour de la temp à la normale.
4 h. 30	4/10 ^e degré	4 h. 50	15 min.	5 h. 30
4 h. 5	2 —	4 h. 42	16 —	5 h. 16
4 h. 52	7 —	5 h.	2 —	6 h. 40
9 h. 45	3 —	9 h. 57	10 —	11 h
2 h. 25	5 —	2 h. 32	15 —	3 h. 52
4 h. 4	2 —	4 h. 40	10 —	4 h. 55
3 h. 20	6 —	3 h. 37	10 —	4 h. 47
3 h. 49	3 —	3 h. 30	12 —	4 h. 40

Ces observations nous montrent que chez une même malade, plusieurs vertiges peuvent au point de vue de la

température déterminer des effets très différents comme intensité et comme durée.

CONCLUSIONS DU CHAPITRE PREMIER

1° Le vertige épileptique détermine une élévation de la température centrale. Elle est en moyenne de 3 dixième de degré.

2° L'élévation de température dure en moyenne 40 minutes.

3° La température atteint en moyenne son maximum quinze minutes après le vertige.

4° L'élévation maximum de la température persiste en moyenne 13 minutes

5° La température revient à la normale d'une façon régulière.

6° L'élévation de température étant plus faible dans les vertiges que dans les accès, on est en droit de penser que l'élévation de température est dans les accès et les vertiges en rapport avec leur intensité. Les vertiges ne sont en effet que des accès ébauchés.

7° L'âge des malades n'a aucune influence sur l'élévation de température causée par les vertiges épileptiques.

8° Chez une même malade, plusieurs vertiges isolés peuvent déterminer des effets différents.

CHAPITRE II

MODIFICATIONS. DU POULS CAUSÉES PAR LES VERTIGES ÉPILEPTIQUES ISOLÉS.

Nous avons procédé pour prendre nos observations absolument de la même façon que pour nos observations d'accès. Nous avons observé le pouls après sept vertiges. Parmi ces sept observations, une est particulièrement intéressante en ce sens que nous avons pu prendre le pouls avant et après deux vertiges, la même malade ayant eu trois vertiges pendant notre examen.

Les questions que nous sommes posées sont celles-ci.

- 1° Le vertige détermine-t-il une accélération du pouls ?
- 2° Cette accélération persiste-t-elle longtemps après le vertige ?

- 3° Par quelles phases passe-t-elle ?

Nous avons ensuite étudié :

- 4° Le rapport entre l'accélération du pouls et l'intensité du vertige.

- 5° Le rapport entre l'accélération du pouls et l'âge des malades.

- 6° Enfin nous avons étudié chez une même malade les diverses modifications du pouls causées par les vertiges épileptiques.

1° *Le vertige épileptique détermine-t-il une accélération du pouls ?*

Les 7 observations suivantes vont répondre à la question.

Noms	Maximum de l'accélération.	Pouls normal	Différences
Ail.....	106 puls.	80 puls.	26 puls.
Riv.....	102 —	76 —	26 —
Riv.....	98 —	76 —	22 —
Kah.....	88 —	72 —	16 —
Nour... ..	84 —	70 —	14 —
Col.....	80 —	68 —	12 —

Moyenne : 49 pulsations.

Notre septième observation est celle de la malade Hoscht... qui a eu trois vertiges pendant notre examen. Nous reproduirons cette observation avec détail.

Hoscht... a un premier vertige à 2 h. 55 du soir. A 2 heures 57 le pouls est de 86 pulsations ; il descend ensuite à 72 à 3 heures 6. A 3 heures 7, nouveau vertige ; le pouls remonte immédiatement à 82, puis atteint 84 pulsations à 3 heures 10 ; descend à 80 à 3 heures 12. A 3 heures 15, nouveau vertige ; le pouls remonte à 94 pulsations immédiatement pour descendre ensuite à la normale à 3 heures 20.

Ces observations montrent que le vertige épileptique détermine une accélération du pouls. Si nous établissons une moyenne nous trouvons que le vertige élève le pouls normal de 19 pulsations par minute.

2° *Cette accélération persiste-t-elle longtemps après le vertige ?*

Le temps que met le pouls à revenir à la normale après un vertige est très variable. Nous avons établi le tableau

ci-dessous. Nous avons indiqué dans la première colonne l'heure du vertige, dans la seconde l'heure du retour du pouls à l'état normal, dans la troisième le temps écoulé entre l'heure du vertige et le moment où le pouls est revenu à la normale.

Noms	Heure du vertige	Heure du	Temps écoulé entre ces
		retour du pouls à l'état normal	
Riv.....	1 h. 4 s.	3 h.	1 h. 56 min.
Ail..	10 h. 13 m.	10 h. 45	32 . .
Ru.....	4 h. 2 s.	4 h. 20	18 —
Nou.....	3 h. 32 s.	4 h. 3	31 —
Col.....	10 h.	10 h. 25	25 —
Kol.....	4 h. 17	5 h. 30	1 h. 13 —
Moyenne.....		42 minutes	

Nous voyons d'après ce tableau que le temps maximum qu'il a fallu au pouls pour revenir à la normale fut de 1 heure 56 et le temps minimum de 18 minutes. Nous avons trouvé qu'il fallait en moyenne 42 minutes.

3° *Quelles sont les diverses phases de l'accélération du pouls ?*

Trois questions sont à résoudre :

A) L'accélération a-t-elle lieu immédiatement au moment du vertige ?

B) Combien de temps dure le maximum de l'accélération ?

C) Comment le pouls revient-il à la normale ?

A) *L'accélération a-t-elle lieu immédiatement au moment du vertige.*

Sur six observations nous en trouvons trois dans lesquelles l'accélération du pouls est à son maximum im-

médiatement après le vertige ; dans les trois autres cas il a fallu attendre plus ou moins longtemps après le vertige pour obtenir ce résultat.

Voici ces trois cas :

Noms	Heure de l'accès	Heure de l'accél. maximum	Temps écoulé entre ces deux moments.
Riv.....	4 h. 2	4 h. 10	8 minutes
Ka.....	4 h. 17	4 h. 24	7 —
Riv.....	1 h. 4	1 h. 12	8 —

La conclusion qui découle de ces faits, c'est que dans le vertige épileptique l'accélération maximum du pouls peut avoir lieu au moment même du vertige ; c'est ce qui a lieu dans la moitié des cas. Dans l'autre moitié l'accélération met plus ou moins longtemps pour atteindre son maximum, elle met huit minutes en moyenne.

B) Combien de temps dure le maximum de l'accélération du pouls ?

Parmi nos six observations, nous en avons cinq où l'accélération n'est restée à son maximum qu'une ou deux minutes. Dans une seule observation le pouls est resté à son accélération maximum quinze minutes ; mais faut-il dire que dans ce cas l'accélération avait été très faible puisqu'elle n'avait pas dépassé 80 pulsations. D'après nos quelques observations nous pouvons dire qu'après le vertige épileptique l'accélération du pouls ne reste à son maximum que très peu de temps, deux ou trois minutes en moyenne.

C) Comment le pouls revient-il à la normale ?

Parmi nos six observations nous en avons quatre dans

lesquels le pouls est descendu à la normale d'une façon régulière. Dans les deux autres cas, le pouls a présenté certaines oscillations. La descente s'est produite en deux fois, interrompue qu'elle fût à un certain moment par une accélération très courte mais très appréciable.

4° Rapport entre l'accélération du pouls et l'intensité du vertige

Nous avons montré dans le chapitre précédent que l'élévation de température dans les accès épileptiques et les vertiges étaient en rapport avec leur intensité. Maintenant, nous pouvons ajouter que l'accélération du pouls suit la même règle.

Si nous comparons accès et vertige au point de vue de l'accélération maximum qu'ils déterminent nous trouvons que les accès augmentent en moyenne le pouls normal de 31 pulsations par minute, les vertiges de 19 pulsations seulement. Comme le vertige n'est qu'un accès peu intense il y a tout lieu de croire que l'accélération du pouls est généralement en rapport avec l'intensité des accès ou des vertiges.

Nous ne pouvons pas dire que l'accélération du pouls est déterminé par les convulsions car dans certains vertiges le pouls dépasse 102 pulsations par minute et cependant il n'y pas eu de mouvements convulsifs.

5° Rapport entre l'accélération du pouls et l'âge des malades

Dans les 6 observations suivantes nous avons noté l'âge des malades et le nombre maximum des pulsations que ces malades ont présenté après les vertiges.

Noms	Age	Accélération maximum
Ail.....	24 ans	106
Riv.....	37 —	102
Riv.....	37 —	98
Kah.....	68 —	88
Nour.....	17 —	84
Col.....	23 —	80

Ces observations montrent qu'il n'y a aucune relation entre l'âge des malades et l'accélération du pouls produite par les vertiges. Une malade de 24 ans et une malade de 37 ans peuvent présenter une accélération semblable.

Une même malade peut après deux vertiges présenter une accélération du pouls différente.

6° *Modifications du pouls causées par les vertiges épileptiques chez une même malade*

Nous avons observé le pouls après deux vertiges chez la malade Riv... Nous avons noté l'accélération maximum du pouls, le temps écoulé entre l'heure du vertige et l'heure de l'accélération maximum, enfin le temps écoulé entre le début du vertige et le moment où le pouls est revenu à la normale.

Accélération maximum du pouls	Temps écoulé entre le début du vertige et l'accélération maximum	Temps écoulé entre le début du vertige et le moment où le pouls est revenu à la normale
102 puls.	6 minutes	4 h. 56
98 —	8 —	4 h. 13

Cette observation montre que, chez une même malade,

l'accélération maximum du pouls varie suivant les vertiges, qu'il n'y a rien de fixe dans le temps nécessaire au pouls pour revenir à la normale.

CONCLUSIONS DU CHAPITRE II

1° Le vertige épileptique détermine une accélération du pouls ; il augmente en moyenne le pouls normal de 19 pulsations par minute.

2° Le pouls met en moyenne 42 minutes pour revenir à la normale.

3° L'accélération peut atteindre son maximum au moment même du vertige. C'est ce qui a lieu dans la moitié des cas. Dans l'autre moitié des cas, ce résultat n'a lieu que huit minutes après le vertige.

4° La durée du maximum de l'accélération ne persiste qu'une ou deux minutes.

5° Le pouls revient à la normale d'une façon régulière.

6° Le vertige épileptique détermine une accélération du pouls moindre que celle produite par les accès ; on est en droit de conclure que l'accélération maximum du pouls est en rapport avec l'intensité des accès et des vertiges ; le vertige n'est en effet qu'un accès peu intense.

7° Il n'y a aucune relation entre l'âge des malades et l'accélération du pouls.

8° Plusieurs vertiges isolés déterminent chez une même malade une accélération du pouls différente ; comme intensité et comme durée.

CHAPITRE III

COMPARAISON ENTRE LES VARIATIONS DU POULS ET LES MODIFICATIONS DE LA TEMPÉRATURE APRÈS LES VERTIGES ÉPILEPTIQUES.

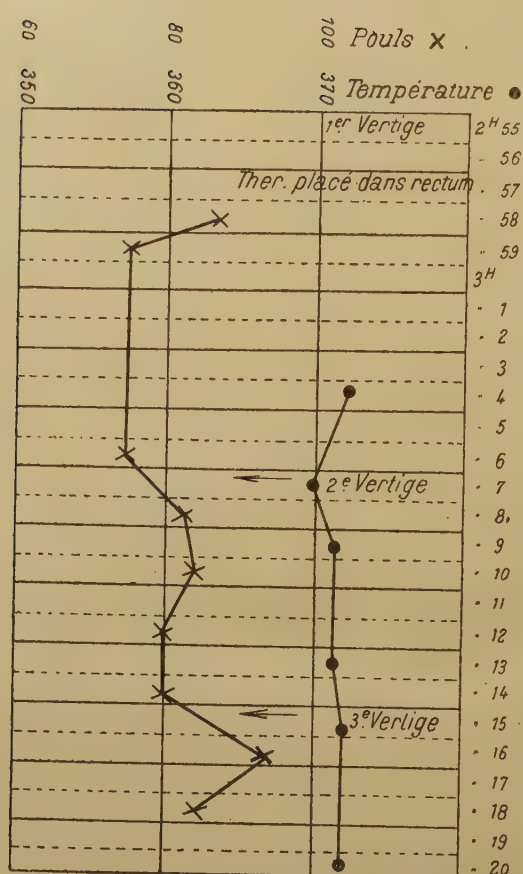
Nous avons observé simultanément le pouls et la température après six vertiges épileptiques ; nous avons été amenés aux conclusions suivantes :

Le vertige épileptique détermine une accélération du pouls et une élévation de la température centrale ; mais là, comme dans l'accès épileptique, l'accélération du pouls est plus sensible que l'élévation de température.

Tandis que la température s'élève en moyenne de $3/10$ de degré, le pouls atteint fréquemment 90 et 100 pulsations par minutes.

Après le vertige, la température et le pouls suivent quelquefois une même courbe. Parmi nos observations, quatre se rapportent à ce fait. Nous rapporterons sous forme graphique l'observation de la malade Hosch. Nous avons pu observer le pouls et la température chez cette malade après trois vertiges consécutifs ; le thermomètre étant resté à demeure dans le rectum pendant toute l'observation.

Nous voyons d'après le graphique ci-dessous que le pouls et la température sont simultanément influencés par un vertige. La température s'élève en même temps que le pouls devient plus rapide.



Parmi nos six observations,

les deux suivantes diffèrent en ce sens que dans l'une le pouls revient à la normale tandis que la température ne présente aucune variation dans la seconde, la température s'élève pendant que le pouls revient à la normale.

Cal... a un vertige à 10 h. du matin. A 10 h. 1, le pouls est de 80 pulsations et reste ainsi jusqu'à 10 h. 12. A

ce moment, la température est de 37°3. A 10 h. 17, le pouls est de 76 pulsations, la température est encore de 37°3. A 10 h. 22, le pouls est de 72 pulsations et la température toujours la même. Enfin, à 10 h. 25 le pouls est de 68 pulsations et le thermomètre marque toujours 37°3.

Riv... a un vertige à 1 h. 4 du soir. A 1 h. 7, le pouls est de 100 pulsations. A 1 h. 11, le pouls est de 102 pul-

sations et la température de $37^{\circ}3$. Cette dernière s'élève à $37^{\circ}4$ à 1 h. 15; le pouls à ce moment est de 100 pulsations. A 1 h. 25, le pouls est de 98 pulsations et la température toujours de $37^{\circ}4$. A 1 h. 40, le pouls est de 96 pulsations et la température n'a pas varié. Enfin à 2 h. 10, la température s'est élevée à $37^{\circ}5$ et le pouls est descendu à 86 pulsations.

Nous pouvons dire qu'en général dans le vertige épileptique, le pouls et la température suivent une même courbe; mais le pouls présente toujours des variations bien plus marquées que la température. Le tableau suivant montre d'une façon générale les relations qui existent entre les modifications du pouls et de la température causées par les vertiges épileptiques.

VERTIGES ÉPILEPTIQUES

Modifications de la Température				
ÉLÉVATION de la température au-dessus de la normale.	DURÉE de l'élévation.	HEURE du maximum de l'élévation.	DURÉE de l'élévation maximum.	COMMENT la température revient à la normale.
3 dixièmes de degré.	40 minutes.	15 minutes après le vertige.	43 minutes.	Décroit régulière- ment.
Modifications du Poulx				
ACCÉLÉRATION du poulx au-dessus de la normale.	DURÉE de l'accélération.	HEURE de l'accélération maximum.	DURÉE de l'accélération maximum.	COMMENT le poulx revient à la normale.
49 pulsations.	42 minutes.	Dans la moitié des cas, elle a lieu immédiatement après le vertige. Dans l'autre moitié, elle a lieu 8 minu- tes après le vertige	2 minutes.	Décroit régulière- ment.

TROISIÈME PARTIE

Etude du pouls et de la température dans les attaques hystéro-épileptiques isolées.

CHAPITRE PREMIER

VARIATION DE LA TEMPÉRATURE CENTRALE CAUSÉES PAR LES ATTQUES HYSTÉRO-ÉPILEPTIQUES ISOLÉES.

On emploie ordinairement le mot « attaque » pour l'hystérie et on réserve le mot « accès » à l'épilepsie. Nous nous sommes conformés à cet usage ; le mot attaque désignera toujours dans ce chapitre l'attaque hystéro-épileptique.

Nous avons agi ici comme pour les accès épileptiques, mais une difficulté nouvelle s'offrait. L'accès épileptique ne dure que peu de temps ; les convulsions disparaissent vivement et dès la période du stertor un thermomètre peut être placé dans le rectum des malades. Aussi, dans toutes nos observations d'accès, la pose du thermomètre a-t-elle toujours lieu une minute après l'accès. L'attaque hystéro-épileptique est presque toujours beaucoup plus longue que l'accès épileptique. Après la période épilep-

toïde, vient la période des grands mouvements et des contorsions ; il est impossible pendant ces deux périodes de maintenir un thermomètre dans le rectum. Nous nous sommes alors efforcés de prendre la température au commencement des attitudes passionnelles. A ce moment, la malade est assez calme et il est possible de prendre la température rectale.

Nous ajouterons le détail suivant : On sait que les attaques hystéro-épileptiques peuvent être facilement arrêtées par la compression ovarienne ou les interventions de courants électriques, dans toutes nos observations, l'attaque a suivi son libre cours ; elle ne fut influencée par quoi que ce soit.

Nous nous sommes posés ici les mêmes questions qu'à propos de l'étude de la température dans les accès et les vertiges épileptiques.

1° L'attaque hystéro-épileptique détermine-t-elle une élévation de la température centrale ?

2° Si cette élévation de la température existe, quelle est sa durée ?

3° Quelles sont les diverses phases de l'élévation de température.

Nous avons étudié ensuite les points suivants :

4° Rapport entre l'élévation maximum de la température et l'intensité de l'attaque.

5° Rapport entre l'élévation de température et l'âge des malades.

6° Enfin nous avons observé chez une même malade les modifications de la température causées par les attaques hystéro-épileptiques.

1°. *L'attaque hystéro-épileptique détermine-t-elle une élévation de la température centrale ?*

Les observations suivantes vont résoudre la question. Nous les avons disposées sous forme de tableau. Dans une première colonne, nous avons indiqué l'élévation maximum de la température ; dans une deuxième la température revenue à la normale ; dans une troisième colonne nous avons indiqué l'élévation en dixième de degré provoquée par les attaques.

Noms	Maximum de l'élév. de température	Tempér. revenue normale	Différences
Gi.....	37°1	37°	1/10° degré
Gi.....	37°1	36°9	2 —
Mau.....	38°	37°8	2 —
Dre.....	37°7	37°5	2 —
Gi.....	37°5	37°2	3 —
Lan.....	37°8	37°5	3 —
Dre.....	38°	37°5	5 —
Dre.....	38°	37°1	7 —
Mau.....	37°8	37°	8 —

Moyenne..... 4 dixièmes de degrés

Ces observations montrent nettement que l'attaque hystéro-épileptique détermine une élévation de la température centrale. Cette élévation est en moyenne de quatre dixièmes de degré.

2° *Durée de l'élévation de la température.*

Dans les observations suivantes, nous avons noté d'une part l'heure de la fin de l'attaque, d'autre part l'heure à laquelle la température est revenue à la normale ; dans une troisième colonne, nous avons indiqué le temps écoulé entre ces deux moments.

Noms	Heure de la fin de l'attaque	Heure du retour de la températ. à l'état normal	Temps écoulé entre ces deux moments
Gi.....	4 h. 45	5 h. 10	25 minutes
Gi.....	11 h. 15	11 h. 15	0 —
Gi.....	10 h. 33	10 h. 50	17 —
Dre.....	2 h. 53	3 h. 30	37 —
Lan.....	3 h. 23	4 h.	37 —
Mous.....	11 h. m.	1 h. 1	2 h.
Moyenne.....	35 minutes.		

D'après ces observations, on voit que la durée de l'élévation de température est très variable. La température peut revenir à la normale dès que l'attaque est terminée : L'élévation de température peut persister plusieurs heures : Elle dure en moyennes 35 minutes.

Un autre point intéressant de la question est de savoir s'il y a une relation entre la durée de l'attaque convulsive et le temps nécessaire à la température pour revenir à la normale. Dans le tableau ci-dessous nous avons noté d'un côté la durée de l'attaque, et de l'autre le temps écoulé entre la fin de la période des grands mouvements et le moment où la température est descendue à la normale.

Noms	Durée de l'attaque	Temps écoulé entre la fin de la période des grands mouvements et le moment où la temp. est descendue à la normale
Gi.....	8 minutes	17 minutes
Gi.....	10 —	25 —
Lan.....	25 —	1 h. 55 —
Lan.....	30 —	50 —
Dre.....	1 h. 10 —	3 h. 40 —
Dre.....	1 h. 16 —	45 —
Mau.....	1 h. 40 —	2 h.

D'après ce tableau, on voit que la température revient à la normale sans suivre aucune loi. La température après une attaque de 25 minutes peut mettre plus de temps à revenir à la normale qu'après une attaque de 1 heure 15.

3° *Quelles sont les diverses phases de l'élévation de la température.*

Trois questions sont à résoudre.

A) A quel moment a lieu l'élévation maximum de la température ?

B) Combien de temps dure ce maximum ?

C) Comment se fait le retour de la température à la normale ?

A) *A quel moment a lieu l'élévation maximum de la température.*

Nous avons dit précédemment que nous n'avions pu observer la température qu'après la période des grands mouvements. Quelle est la marche de la température dans les deux premières périodes ? nous ne pouvons le dire. Mais voici ce que nous avons observé à partir de la période des attitudes passionnelles. Sur seize observations, dix montrent que la température a atteint son maximum d'élévation au début de la troisième période de l'attaque ; dans six autres, la température continue à s'élever pendant un certain temps pour atteindre son maximum bien plus tard.

Nous allons reproduire quelques-unes de ces observations.

A) *Observations dans lesquelles la température est à son*

maximum au commencement de la période des attitudes passionnelles.

1^{re} Observation. — Gi... a une attaque à 10 heures 25 du matin. Le thermomètre est placé à 10 heures 29. A 10 heures 34, la température est de $37^{\circ}5$. A 10 heures 36, elle n'est plus que de $37^{\circ}4$. Elle descend à $37^{\circ}3$ à 10 heures 47. Enfin à 10 heures 50, elle est de $37^{\circ}2$ et reste stationnaire.

2^e Observation. — Dre... a une attaque à 2 heures 25. Le thermomètre est placé à 3 heures 8. A 3 heures 14, la température est de 38° . A 8 heures 18, elle est descendue à $37^{\circ}9$, atteint $37^{\circ}8$ à 3 heures 27; $37^{\circ}6$ à 3 heures 30; reste stationnaire jusqu'à 3 heures 50, descend à $37^{\circ}5$ à 3 heures 56, remonte ensuite à $37^{\circ}7$ à 4 heures 3, descend enfin à $37^{\circ}5$ à 4 heures 55 et reste ensuite stationnaire.

3^e Observation. — Dre... a une attaque à 1 heure de l'après-midi. Le thermomètre est placé à 2 heures 55. A 3 heures, la température est de $37^{\circ}7$, reste stationnaire jusqu'à 3 heures 15, descend ensuite et atteint $37^{\circ}5$ à 4 heures 30.

4^e Observation. — Dre... a une attaque à 2 heures du soir. Le thermomètre est placé à 2 heures 30. A 2 heures 35, la température est de 38° ; elle descend à $37^{\circ}9$ à 2 heures 45, atteint $37^{\circ}8$ à 2 heures 50, remonte à $37^{\circ}9$ à 3 heures. A 4 heures, la température était descendue à $37^{\circ}1$.

B) Observations dans lesquelles la température s'élève encore après les deux premières périodes de l'attaque.

1^{re} Observation. — Maus... a une attaque à 9 heures 20 du matin. Le thermomètre est placé à 9 heures 35. A 9 heures 40, la température est de $37^{\circ}5$, reste stationnaire jusqu'à 9 heures 55, atteint $37^{\circ}7$ à 10 heures 10, $37^{\circ}9$ à 10 heures 35. A 1 heure de l'après-midi, la température était tombée à 37° .

2^e Observation. — Dre... a une attaque à 2 heures 10 du soir. Le thermomètre est placé à 2 heures 18. A 2 heures 22, la température est de $37^{\circ}9$, reste stationnaire jusqu'à 2 heures 32, s'élève à 38° à 2 heures 35.

3^e *Observation*. — Maus... a une attaque à 6 heures 50 du soir. Le thermomètre est placé à 7 heures. A 7 heures 6, la température est de 37°5, s'élève à 37°6 à 7 heures 12, atteint 37°7, son maximum, à 7 heures 18.

4^e *Observation* — Maus... a une attaque à 6 heures 30 du soir. Les deux première périodes de l'attaque sont très courtes et le thermomètre est placé immédiatement. A 3 heures 35, la température est de 37°. A 6 heures 40, de 37°1. Elle reste stationnaire jusqu'à 6 heures 50. Elle atteint 37°3 à 7 heures, 37°5 à 7 heures 5 et enfin 37°6 à 7 heures 15.

La conclusion que nous tirerons de ces observations, c'est que dans les deux tiers de cas, la température atteint son maximum au début de la période des attitudes passionnelles, dans les autres cas, elle continue encore à s'élever; elle met en moyenne 43 minutes pour atteindre son maximum.

B) *Combien de temps dure le maximum de l'élévation de la température ?*

Nous donnerons les quelques observations suivantes à ce sujet.

Noms	Durée du maximum de l'élévation de température.
Gr.....	2 minutes
Gr.....	5 —
Dre.....	5 —
Dre.....	7 —
Gue.....	10 —
Gue... ..	10 —
Lang.....	18 —
Moyenne.....	8 minutes.

Cette durée est donc assez variable suivant les attaques. Elle est en moyenne de huit minutes.

C) *Comment se fait le retour de la température à la normale.*

La température descend généralement d'une façon continue à la normale. Dans quelques observations, il se produit une oscillation dans la marche décroissante de la température. Nous avons déjà signalé un fait semblable à propos de la température après les accès épileptiques.

4° *Rapport entre l'élévation maximum de température et l'intensité de l'attaque.*

Nous nous sommes demandés s'il y avait une relation entre l'élévation de température et la violence de l'attaque. Nous avons établi le tableau suivant en notant d'une part la durée de l'attaque, de l'autre l'élévation maximum de la température. C'est en prenant la température jusqu'au moment où celle-ci était revenue à la normale et restait stationnaire que nous avons pu obtenir ces résultats.

Noms	Durée de l'attaque	Élévation maximum de la température
Gi.....	8 min.	3 dixièmes de degré
Gi.....	10 —	2 —
Lang.....	23 —	3 —
Gi.....	45 —	2 —
Dre.....	1 h. 10 —	4 —
Dre.....	1 h. 15 —	8 —
Maus.....	1 h. 40 —	8 —
Dre.....	2 h. 10 —	2 —

D'après ce tableau, il semblerait qu'il y a une certaine relation, entre la durée de l'attaque et l'élévation de température. Plus l'attaque est longue, plus l'élévation

de la température est grande. C'est ainsi que deux attaques, l'une de 1 heure 15, l'autre de 1 heure 40 ont élevé la température de huit dixièmes de degré. Seule, la dernière observation fait exception. Une attaque de 2 heures 10 n'a provoqué qu'une élévation de température de deux dixièmes.

5° *Rapport entre l'élévation de température et l'âge des malades*

Nous aurions désiré déterminer si l'âge a quelque influence sur l'élévation de la température après les attaques hystéro-épileptiques ; mais cela nous fut impossible. Toutes les malades que nous avons observées sont des malades jeunes, ayant entre 20 et 30 ans.

6° *Modifications de la température causées par les attaques hystéro-épileptiques chez une même malade.*

Plusieurs attaques isolées déterminent-elles chez une malade une même courbe de température. Nous avons observé la température après six attaques chez la malade Maus... Les maxima observés ont été de 37°7, 37°6, 37°3 38°2, 37°8, 38°. L'élévation de température chez cette malade a été assez considérable après chaque attaque sans présenter cependant un même nombre de degrés. Parmi ces six observations, nous remarquons que dans cinq cas, la température est montée lentement à son maximum. Une seule fois, elle a atteint vivement son maximum pour descendre ensuite à la normale.

Enfin ces six observations comparées entre elles mon-

trent qu'il n'y a rien de fixe dans le temps nécessaire à la température pour revenir à la normale et dans le temps que dure le maximum de l'élévation de température.

CONCLUSIONS DU CHAPITRE PREMIER

1^o L'attaque hystéro-épileptique détermine une élévation de la température centrale. Cette élévation est en moyenne de 4 dixièmes de degré.

2^o La durée de l'élévation de température est en moyenne de 35 minutes. Il semble qu'il y a eu une relation entre la durée de l'élévation de température et la longueur de l'attaque.

3^o Dans les deux tiers des cas, la température atteint son maximum au début de la période des attitudes passionnelles. Dans les autres cas elle continue encore à s'élever: elle met alors en moyenne 43 minutes pour atteindre ce résultat.

4^o La durée de l'élévation maximum de température est en moyenne de 8 minutes.

5^o La température revient généralement à la normale d'une façon régulière.

6^o Il semble qu'il y a une relation entre la durée de l'attaque et l'élévation de température. Plus l'attaque est longue, plus il y a de chance pour que l'élévation de température soit grande.

7^o Chez une même malade, deux attaques hystéro-épileptiques déterminent des modifications de la température différentes.

CHAPITRE II

MODIFICATIONS DU POULS CAUSÉES PAR LES ATTAQUES HYSTÉRO-ÉPILEPTIQUES ISOLÉES

Nous avons cherché à résoudre ici les mêmes questions que dans les chapitres précédents.

1° L'attaque hystéro-épileptique détermine-t-elle une accélération du pouls ?

2° Cette accélération persiste-t-elle longtemps après l'attaque ?

3° Par quelles phases passe-t-elle ?

4° Nous avons ensuite établi le rapport entre l'accélération du pouls et l'intensité de l'attaque.

5° Nous avons enfin étudié chez une même malade les modifications du pouls causées par plusieurs attaques.

1° *L'attaque hystéro-épileptique détermine-t-elle une accélération du pouls ?*

Nous avons expliqué au commencement du chapitre précédent pourquoi nous n'avions pu prendre la température dès le début de l'attaque. Nous n'avons pas eu les mêmes obstacles à surmonter pour prendre le nombre des pulsations après les attaques. Nous avons suivi dès le début de celles-ci toutes les modifications du pouls et nous les avons observées jusqu'au moment où le rythme cardiaque était revenu normal.

Nous avons toujours observé dès le début de l'attaque une accélération considérable du nombre des pulsations. Nous avons pris le pouls au début de neuf attaques. Nous les exposons dans le tableau suivant.

Noms	Accélération maximum du pouls	Pouls normal	Différences
Maus.....	128 pulsations	84	44
Dre.....	156 —	80	76
Gi.....	148 —	70	78
Lan.....	130 —	80	50
Gi.....	120 —	68	52
Lan.....	128 —	76	52
Dre.....	140 —	80	60
Gué.....	120 —	68	52
Maus.....	120 —	68	52
Moyenne.....	57 pulsations		

C'est donc là un premier point bien établi.

L'attaque hystéro-épileptique détermine une accélération du pouls. Elle peut atteindre comme maximum 156 pulsations, descend rarement au-dessous de 120. — Si nous établissons une moyenne d'après ces divers cas, nous trouvons que l'attaque hystéro-épileptique augmente le pouls normal de 57 pulsations.

2° *L'accélération persiste-t-elle longtemps après l'accès.*

Le pouls met un temps variable à revenir à la normale ; cependant il semble qu'il y a une relation entre la longueur de l'attaque et le temps nécessaire au pouls pour revenir à la normale. Plus l'attaque est longue, plus le pouls a une tendance à rester longtemps rapide. Nous avons ci-dessous reproduit toutes les observations que nous avons prises à ce sujet. Nous avons noté d'une

part la longueur de l'attaque, d'autre part le temps écoulé entre la fin de l'attaque et le moment où le pouls est revenu à la normale.

Zoms	Durée de l'attaque	Temps écoulé entre la fin de l'attaque et le moment où le pouls est revenue à la normale.
Lan.....	23 minutes	27 minutes
Lan.....	24 —	18 —
Gi.....	10 —	15 —
Gi.....	8 —	18 —
Dre.....	28 —	1 h. 5 —
Maus.....	1 —	2 —
Moyenne.....		30 minutes.

On ne peut pas dire qu'il y a une relation absolue entre la longueur de l'attaque et le temps nécessaire au pouls pour revenir à la normale, mais il est évident que la longueur de l'attaque influe sur la durée de l'accélération. Ainsi, chez la malade Maus... l'attaque n'a eu qu'une minute de durée, deux minutes après le pouls était normal. Chez la malade Dre..., le pouls met 1 heure 5 à revenir à la normale après une attaque de 28 minutes.

Si nous établissons une moyenne du temps que met le pouls à revenir à la normale après l'attaque hystérique, nous trouvons qu'il faut en moyenne 30 minutes.

3° *Diverses phases de l'accélération du pouls.*

Nous nous sommes posé les questions suivantes :

A° A quelle moment a lieu l'accélération du pouls ?

B° Combien de temps dure cette accélération maximum ?

C° Comment le pouls revient-il à la normale ?

A) *A quel moment a lieu l'accélération maximum du pouls.*

L'examen de nos diverses observations nous a permis de répondre à la question suivante : A quel moment de l'attaque se produit l'accélération maximum du pouls ? L'accélération du pouls se produit dès le début de l'attaque. Plus on s'éloigne du début de l'attaque, plus le nombre des pulsations trouvé sera faible. Nous avons pu prendre le pouls chez la malade Gué..., au début même de son attaque, à la période épileptoïde.

Le pouls était alors de 120 pulsations ; nous avons repris le pouls pendant la période des grands mouvements et le nombre des pulsations était tombé à 100. L'accélération du pouls dans l'attaque hystéro-épileptique n'est donc pas dû seulement aux grands mouvements que font les malades. Les grandes contorsions ont certainement une influence sur le pouls ; elles le rendent plus rapide, mais la rapidité du pouls au début de l'attaque ne peut être attribuée à cette cause. Un autre fait intéressant est le suivant. A la fin de la période des contorsions, le pouls devient de moins en moins rapide et cependant les mouvements sont encore très violents à ce moment. En outre, si l'accélération du pouls était provoquée uniquement par les mouvements de la malade, le pouls reviendrait à la normale, aussitôt l'attaque terminée. Il est vrai que nous avons observé ce fait dans certaines observations, mais par contre nous avons d'autres cas où le pouls est resté rapide très longtemps après l'attaque. Les deux cas suivants sont très probants.

1^{er} cas. — La malade Dre... A une attaque à 2 heures 25,

elle est terminée à 2 heures 53. Le pouls reste longtemps très-élevé car nous trouvons encore 100 pulsations à 4 heures 5, c'est-à-dire une heure dix après la fin de l'attaque.

2^e cas. — La malade Gi.... a une attaque à 10 heures 30 du matin. Elle est terminée à 11 heures 15. A 1 heure 10 du soir nous trouvons encore 100 pulsations à la minute.

Nous concluerons donc que l'accélération maximum du pouls a lieu au début même de l'attaque, à la période épileptoïde.

B) Combien de temps dure l'accélération maximum du pouls ?

Nous avons pu prendre le pouls dans six observations de minute en minute dès le début même des attaques ; nous donnons le tableau suivant en indiquant le nombre de minutes que le pouls est resté à son accélération maximum.

Noms	Durée de l'accélération maximum
Mau.....	1 minute
Mau.....	4 —
Gi.....	4 —
Lang.....	6 —
Lang.....	8 —

Moyenne : 4 minutes.

Ces observations nous montrent que le pouls ne reste à son maximum, d'accélération que très peu de temps. La durée de l'accélération maximum est en moyenne de 4 minutes.

C) *Comment le pouls revient-il à la normale ?*

Le pouls dans les attaques hystéro-épileptiques ne descend pas d'une façon continue à la normal : il présente en l'espace de quelques minutes de grandes alternatives d'accélération et de ralentissement. Pour prouver ce fait nous rapporterons les deux observation suivantes.

1^{re} Observation. — Dre... a eu une attaque à 2 heures 25. A 2 heures 30, le pouls est de 156 pulsations ; la malade à ce moment est en pleine période des contorsions ; le pouls reste le même jusqu'à 2 heures 35. A 2 heures 38, nous notons 136 pulsations, la malade est calme. Les grands mouvements réapparaissent, le pouls remonte à 144 à 2 heures 40 ; il reste ainsi jusqu'à 2 heures 44. Durant ces quelques minutes, la malade présente des alternatives de grands mouvements et de contractures.

A 2 heures 46, nous trouvons que le pouls s'est abaissé à 132 pulsations ; il remonte à 2 heures 47 à 152 pulsations.

A 2 heures 48, la malade est plus calme et le pouls tombe à 128 pulsations ; des mouvements réapparaissent ; le pouls remonte à 144 à 2 heures 50. A ce moment, la période des grands mouvements est terminée ; nous arrivons à la période des attitudes passionnelles. Le pouls tombe à 120 pulsations à 2 heures 51, atteint 108 à 2 heures 53. A ce moment la malade a des mouvements dus à des hallucinations ; le pouls remonte alors à 120 à 2 heures 57, atteint 144 pulsations à 2 heures 58, descend à 128 à 3 heures, à 116 à 3 heures 2, la malade revient au monde réel, la 3^e période de l'attaque est terminée. Le pouls reste encore élevé ; nous notons 104 pulsations, à 3 heures 12, 116 à 3 heures 13, 104 à 3 heures 14, 124 à 3 heures 16 ; il présente ainsi des oscillations autour de 110 jusqu'à 3 heures et demi. Nous notons alors 108 pulsations et le pouls ne varie pas jusqu'à 3 heures 50. A ce moment, il s'élève un peu, atteint 112 pulsations à 3 heures 54, descend à 92 à 3 heures 57, remonte à 104 à 4 heures 3, il n'est revenu

à la normale qu'à 4 heures 55, moment où nous notons 84 pulsations.

2^e *Observation.* — Lan..., a une attaque à 3 heures du soir. A 3 heures 6, le pouls est de 128 pulsations, A ce moment la malade fait de grandes contorsions. A 3 heures 7, nous notons 116 pulsations, 108 à 3 heures 10 ; la malade est alors plus calme, puis les grands mouvements réapparaissent et le pouls s'élève à 130 à 3 heures 14, descend à 120 à 3 heures 16. Nous notons le même nombre de pulsations à 3 heures 20. La période des contorsions est alors terminée. Le pouls descend à 100 pulsations à 3 heures 22, à 96 à 3 heures 25, à 92 à 3 heures 27, à 88 à 3 heures 30 ; il remonte à 100 à 3 heures 32, descend à 92 à 3 heures 34, à 88 à 3 heures 40, à 84 à 3 heures 43, atteint 80 à 3 heures 50. A 4 heures 20, le pouls n'était plus que de 76 pulsations.

Ces diverses observations montrent que le pouls revient à la normal en passant par des alternatives de retentissement et d'accélération. Il n'est pas rare de rencontrer des différences de 20 pulsations en quelques minutes dans le rythme du pouls.

4^e *Rapports entre l'intensité de l'attaque et l'accélération du pouls.*

Y a-t-il une relation entre la longueur de l'attaque et la fréquence du pouls ? Les observations suivantes vont répondre à la question.

Noms	Durée de l'attaque	Accélération maximum des pulsations
Dre.....	28 minutes	158
Gué.....	35 —	120
Maus.....	40 —	128

Maus.....	1 minute	120
Gi.....	10 —	148
Lang.....	24 —	130
Lang.....	23 —	130

Ces observations montrent qu'il n'y a aucune relation entre la durée de l'attaque et l'accélération maximum du pouls.

Une attaque de 1 minute et une attaque de 35 minutes ont provoqué une même accélération (120 pulsations). Une attaque de 35 minutes a provoqué une accélération moindre (120 pulsations) qu'une attaque de 23 minutes (130 pulsations).

5° *Modifications du pouls causées chez une même malade par les attaques hystéro-épileptiques.*

Chez une même malade le pouls dans plusieurs attaques de même durée présente-t-il une même accélération et faut-il une même longueur de temps pour qu'il revienne à la normale ? Les attaques hystéro-épileptiques sont très variables comme durée chez une même malade. Il n'est pas rare d'observer un jour, une attaque de quelques minutes et quelques temps après une attaque d'une heure et même davantage. Aussi nous n'avons pu réunir chez la même malade (Lang...) que deux observations dans lesquelles l'attaque avait eu une égale durée. Dans l'une, l'attaque a eu une durée de 23 minutes ; dans l'autre, une durée de 24 minutes. Dans ces deux observations, on remarque que le pouls a atteint une même accélération maximum (130 pulsations). Dès que les grands mouvements furent disparus, le pouls a varié entre 90 et 100

pulsations, oscilla autour de 80 pulsations 25 minutes après l'attaque. Il est regrettable que nous n'ayons pu réunir que ces deux observations, mais il n'en est pas moins curieux d'observer combien ces deux observations se ressemblent. Nous ne pourrions affirmer d'après ces deux observations que deux attaques de même durée déterminent toujours une même modification du pouls, mais enfin les deux observations que nous venons de citer plaideraient en cette faveur.

CONCLUSIONS DU CHAPITRE II

1° L'attaque hystéro-épileptique détermine une accélération considérable du pouls. Elle augmente en moyenne le pouls normal de 57 pulsations.

2° L'accélération dure en moyenne 24 minutes.

3° L'accélération maximum du pouls a lieu au début même de l'attaque, à la période épileptoïde.

4° L'accélération maximum du pouls dure en moyenne quatre minutes.

5° Le pouls revient à la normal d'une façon irrégulière ; il présente tour à tour des alternatives de ralentissement et d'accélération.

6° Il n'y a aucune relation entre la durée de l'attaque et l'accélération maximum du pouls.

7° Chez une même malade, deux attaques de même durée semblent déterminer une modification du pouls semblable.

CHAPITRE III

COMPARAISON ENTRE LES VARIATIONS DU POULS ET LES MODIFICATIONS DE LA TEMPÉRATURE APRÈS LES ATTAQUES HYSTÉRO-ÉPILEPTIQUES.

Le pouls et la température après les attaques hystéro-épileptiques subissent-ils des modifications parallèles ?

Nous avons pris six observations en notant la température et le pouls aussi souvent que possible jusqu'au moment où ces deux éléments étaient revenus à la normale. De nos six observations, 4 nous montrent la température revenue à la normale avant le pouls ; dans deux observations le pouls est revenu à la normale avant la température. Nous donnerons ces deux observations en premier lieu :

1^{re} Observation. — Lan... a une attaque à 5 heures du soir ; la température est de 37°8 à 3 heures 55 ; à ce moment le pouls est de 92 pulsations. A 3 heures 50, la température est encore de 37°8 et le pouls est tombé cependant à 80 pulsations. La température n'est revenue à la normale qu'à 4 heures 20 où elle est alors de 37°5.

2^e Observation. — Lan.... a une attaque à 2 heures 25 du soir. La température est de 37°6 à 3 heures ; le pouls à ce moment est de 92 pulsations. A 3 heures 10, nous notons 84 pulsations ; la température est encore de 37°6 ; enfin à 4 heures 10

le pouls est tombé à 80 pulsations et cependant la température est encore de 37°6.

3° *Observation.* — Gi..., a une attaque à 10 heures 30 du matin. A 11 heures, la température est de 37°1; le pouls est alors de 92 pulsations. A 11 heures 15, la température est de 37° et ne varie plus dans la suite; le pouls cependant continue à diminuer de vitesse, oscille autour de 80 pulsations à 11 heures 30.

4° *Observation.* — Gi..., a une attaque à 4 heures 35. A 5 heures, la température est de 37°1; le pouls à ce moment est de 108 pulsations. La température s'abaisse à 37° à 5 heures 5; le pouls est encore de 108 pulsations. A 5 heures 10, la température est de 36°9; le pouls à ce moment n'est pas encore revenu à la normale, il est encore de 92 pulsations.

5° *Observation.* — Gi..., a une attaque à 10 heures 25, du matin. La température est de 37°5 à 10 heures 32; le pouls est alors de 110 pulsations. La température s'abaisse à 37°4, à 10 heures 36 et reste la même jusqu'à 10 heures 43; durant ces quelques minutes le pouls tombe à 98 pulsations à 10 heures 40, à 80 à 10 heures 42, remonte à 100 pulsations à 10 heures 43; il oscille pendant quelques temps autour de 100 pulsations. La température continue à baisser à 37°3 à 10 heures 47, à 37°2 à 10 heures 50; elle est alors revenue à la normale et ne bouge plus dans la suite. A ce moment le pouls est encore de 96 pulsations; il ne revient à la normale que beaucoup plus tard, à 11 heures 1/4, où il est alors de 72 pulsations.

6° *Observation.* — Dre..., a une attaque à 2 heures 25. A 3 heures 10, la température est de 38°; le pouls à ce moment oscille autour de 120 pulsations; la température baisse à 37°9 à 3 heures 18 et reste ainsi jusqu'à 3 heures 25; le pouls oscille alors entre 100 et 110 pulsations. A 3 heures 30, la température est de 37°6 et ne bouge plus dans la suite; à ce moment, le pouls est encore de 108 pulsations; il ne revient à la normale que beaucoup plus tard, à 4 heures 55 où il est alors de 84 pulsations.

*Y a-t-il une relation entre l'élévation de la température
et l'accélération du pouls ?*

Le tableau suivant nous permettra de répondre à la question. Nous avons noté d'une part le nombre maximum des pulsations observées durant l'attaque, d'autre part l'élévation maximum de la température.

Noms	Nombre maxim. des pulsations.	Élévation maximum de la température.
Dre.....	158	38°
Gi.....	148	37°5
Lang.....	130	37°6
Lang.....	130	37°8
Maus.....	128	37°9
Gu.....	120	37°4
Gi.....	120	37°1

D'après ces observations, il n'y a pas de relation entre l'accélération du pouls et l'élévation de température. On remarque en effet qu'une accélération de 148 pulsations correspond à une température de 37°5, une accélération de 128 pulsations à une température de 37°9. Il est vrai que les conditions ne sont pas les mêmes. Les malades Gi... et Maus... peuvent avoir à l'état normal une température centrale différente ou un rythme cardiaque plus ou moins précipité : Pour résoudre la question, nous avons observé l'accélération du pouls et l'élévation de la température chez une même malade après deux attaques ayant eu lieu à peu près à la même heure à quelques jours de distance et ayant eu une même durée.

La malade Lang., a eu le 12 juillet 1898 une attaque à 2 heu-

res 25 du soir, elle a duré 24 minutes, le pouls s'est élevé à 130 pulsations et la température à 37°6.

La même malade a eu le 16 juillet 1898 une attaque à 3 heures du soir, l'attaque a eu une durée de 23 minutes, le pouls s'est élevé à 130 pulsations et la température à 37°8.

D'après ces observations, la conclusion à laquelle nous arrivons c'est que le pouls et la température après la même attaque ne suivent pas une marche parallèle. Sur 6 cas observés, deux fois le pouls est revenu à la normale avant la température ; quatre fois c'est la température qui est revenue à la normale avant le pouls.

Si nous considérons maintenant d'une façon générale les modifications moyennes du pouls et de la température causées par les attaques hystéro-épileptiques, nous arrivons aux conclusions suivantes :

1° L'accélération du pouls est toujours beaucoup plus sensible que l'élévation de température.

2° La durée de l'accélération du pouls persiste un peu moins longtemps que l'élévation de température.

3° Le maximum de l'accélération a lieu au début même de l'attaque ; le maximum de l'élévation de température peut avoir lieu plus tard.

4° La durée de l'élévation maximum de température est un peu plus longue que celle de l'accélération maximum du pouls.

5° La température revient à la normale en suivant une courbe régulière ; le pouls présente des alternatives de ralentissement et d'accélération.

Le tableau suivant résume d'une façon très nette ces diverses conclusions. Les chiffres indiqués indiquent tous des moyennes.

ATTAQUES HYSTÉRO-ÉPILEPTIQUES

Modifications de la Température				
ÉLEVATION de la température au-dessus de la normale	DURÉE de l'élévation	HEURE du maximum de l'élévation	DURÉE de l'élévation maximum	COMMENT la température revient à la normale
4 dixièmes de degré.	35 minutes.	Dans la moitié des cas, elle a lieu au début de la 3 ^e période de l'attaque. Dans les autres cas, elle a lieu 43 minutes après le début de l'attaque.	8 minutes.	Décroit régulièrement.
Modifications du Pouls				
ACCÉLÉRATION du pouls au-dessus de la normale	DURÉE de l'accélération	HEURE du maximum de l'accélération	DURÉE de l'accélération maximum	COMMENT le pouls revient à la normale
57 pulsations.	30 minutes.	Au début même de l'attaque.	4 minutes.	Présente des alternatives de ralentissement et d'accélération:

Température

ELÉVATION de la température au-dessus de la normale.	DURÉE de l'élévation.	HEURE du maximum de l'élévation.	DURÉE de l'élévation maximum.	COMMENT la température revient à la normale.
Accès				
5 dixièmes de degré.	40 minutes.	20 minutes après l'accès.	10 minutes.	Décroît régulièrement.
Vertiges				
3 dixièmes de degré.	40 minutes.	15 minutes après le vertige.	13 minutes.	Décroît régulièrement.
Attaques				
4 dixièmes de degré.	35 minutes.	Dans les 2/3 des cas, elle a lieu au début de la 3 ^e période de l'attaque. Dans les autres cas, elle a lieu 43 minutes après le début de l'attaque.	8 minutes.	Décroît régulièrement.

Pouls

ACCÉLÉRATION du pouls.	DURÉE de l'accélération.	HEURE du maximum de l'accélération.	DURÉE de l'accélération maximum.	COMMENT le pouls revient à la normale.
Épileptiques				
4 pulsations.	50 minutes.	16 minutes après l'accès.	5 minutes.	Se ralentit régulièrement.
Épileptiques				
9 pulsations.	42 minutes.	Dans la 1/2 des cas, elle a lieu immédiatement après le vertige. Dans l'autre 1/2, elle a lieu 8 minutes après le vertige.	2 minutes.	Se ralentit régulièrement.
Hystériques				
7 pulsations.	30 minutes.	Au début même de l'attaque.	4 minutes.	Présente des al- ternatives de ralentissement et d'accéléra- tion.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Nous avons disposé en un tableau d'ensemble tous les résultats que nous avons obtenus dans notre étude du pouls et de la température dans les accès épileptiques, les vertiges épileptiques, les attaques hystéro-épileptiques.

Il est facile de se rendre compte d'après ces données que le vertige n'est qu'un accès ébauché. Vertige et accès déterminent des modifications du pouls et de la température de même ordre, mais ces modifications sont toujours moins intenses dans le vertige épileptique que dans l'accès.

Si nous comparons maintenant les accès épileptiques et les attaques hystéro-épileptiques nous voyons qu'ils provoquent l'un et l'autre une accélération du pouls et une élévation de la température. L'élévation de la température est plus accusée après les accès épileptiques qu'après les attaques hystéro-épileptiques ; c'est le contraire qui a lieu pour l'accélération du pouls. Celle-ci est en général plus intense dans les accès.

Quoique ce point soit bien établi, il n'y a pas là une donnée suffisante pour que l'on puisse affirmer que devant tel ou tel cas on est en présence d'une attaque hystéro-épileptique ou d'un accès épileptique ; le diagnostic différentiel entre ces deux névroses n'est donc pas possible en se basant sur le pouls ou la température. Le seul point

où on remarque entre ces deux maladies une différence notable, c'est dans le retour du pouls à la normale ; après les accès, le pouls revient à la normale d'une façon régulière ; dans les attaques hystéro-épileptiques il présente, avant d'arriver à son rythme normal, des alternatives d'accélération et de ralentissement.

Vu : Le Doyen,
BROUARDEL.

Vu par le président de thèse,
JOFFROY.

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

- Bourneville.** — *Revue photographique des hôpitaux de Paris* (1869, p. 165).
- Bourneville.** — Études de thermomètre clinique dans l'hémorrhagie cérébrale et dans quelques autres maladies de l'encéphale (Paris, 1870).
- Bourneville.** — Études cliniques et thermométriques sur les maladies du système nerveux (deuxième fascicule, p. 243).
- Bourneville.** — Recherches sur l'épilepsie, l'hystérie et l'idiotie (année 1891). Deuxième partie, p. 36.
- Charcot.** — Leçons sur les maladies du système nerveux. Tome I, p. 376.
- Clouston.** — Observations on the temperature of the Body in the insane (*The journal of mental science*, Vol. XIV, p. 34).
- Duflocq.** — De l'épilepsie partielle sous corticale (*Revue de médecine*, 10 février 1891).
- Gibson.** — Clinical cases illustrative of the value of the thermometer as a Means of diagnosis in diseases of the nervous system (*The journal of mental science*, Vol. XIII, p. 497).
- Voisin.** — Leçons cliniques sur les maladies mentales et sur les maladies nerveuses (p. 572).
- Williams.** — *Medical Times*, 1867, n° 896.
- Witkowski.** — De la fièvre épileptique et de quelques autres questions cliniques concernant l'épilepsie (*Berliner, Klin, Wochenschrift*, nos 43 et 44. octobre 1886).

